adam13zajac@gmail.com

ZA DARMO: 30 DNI KONTA PREMIUM rapideo.pl
Skorzystaj z kodu o wartości 40 zł i pobieraj nawet 20 GB danych dziennie s. 74

12/2020 (451)
listopad 2020

Komputer Świat

MEMBER OF Computer GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki

BONUS KOD DO GRY



DLA NOWYCH GRACZY O WARTOŚCI: 205 ZŁ

PŁYTA ANTYHAKERSKA

Poznaj najlepsze narzędzia używane przez etycznych hakerów

Popraw bezpieczeństwo swojej sieci i skutecznie zabezpiecz domowe Wi-Fi

Chroń komputery przed atakami cyberprzestępców s. 78



APPLE IPHONE 12 PREMIERA

Cztery modele, nowe wzornictwo, 5G oraz odważny model mini s. 6

7 PEŁNYCH WERSJI



Komercyjne programy o łącznej wartości **796** złotych gratis dla Czytelników s. 64

WINDOWS 10 ODŚWIEŻAMY WYGLĄD

JAK NADAĆ SWOJEMU WINDOWS INDYWIDUALNY WYGLĄD – WYSTARCZY KILKA TRIKÓW s. 88



TEST

SMARTFONY ZA TYSIAKA



CIESZĄ SIĘ SKNERY, SCEPTYCY NIE UFAJĄ TANIEJ TECHNOLOGII. KTO MA RACJĘ? TEST CZTERECH MODELI ZA MNIEJ WIĘCEJ 1000 ZŁ s. 28

TEST

NOWE ZEGARKI APPLE WATCH 6 i SE



PRZETESTOWALIŚMY OBIE WERSJE. CZY NOWE MODELE PRZEWYŻSZAJĄ SWOICH POPRZEDNIKÓW? s. 32

SUPERPAKIET W KŚ+

5 najlepszych programów z efektami specjalnymi do kamery internetowej s. 76



Cena 13,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543



NIE PRZEGAP ŻADNEGO NUMERU



ZAMÓW PRENUMERATĘ NA LITERIA.PL
LUB E-PRENUMERATĘ NA KSPLUS.PL

SUPERBONUSY
TYLKO DLA CZYTELNIKÓW
KOMPUTER ŚWIATA



BONUS: GOODGAME EMPIRE, RAPIDEO PREMIUM

W KŚ+ są dla Czytelników kody wartości 245 zł: prezenty w grze i 30 dni premium w Rapideo. **s. 72, 74**

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE

NA 3 MIESIĄCE / ROK ZA DARMO



Nowa akcja! Czytelnicy tego numeru otrzymują **antywirus na komputer i na smartfon na miesiąc za darmo.** Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. **s. 73**



2 SUPERPAKIETY W KŚ+

W KŚ+ znajdziemy pakiet pięciu najlepszych **programów do efektów do kamer internetowych** oraz zestaw 50 tapet **Podwodny świat** w 4K. **s. 76**



E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 12/2020 staje się właścicielem również e-wydania tego numeru w KŚ+.

Nowe technologie to chwila wytchnienia



Można być największym fanem techniki i ekscytować się każdym smartfonem, nowym procesorem czy też przestępować nerwowo z nogi na nogę w oczekiwaniu na pojawienie się na rynku kolejnej generacji konsol do gier czy konferencję Apple...

Statystyki zainteresowań widocznie w Trendach Google są jednak nieubłagane i mówią jedno: to, co się dzieje na świecie i w Polsce w ostatnich dniach, jest dla nas wszystkich kluczowe. Nic dziwnego – dotyczy życia i zdrowia milionów osób. Jak co miesiąc, poproszę Was więc i ten kolejny raz: dbajcie o siebie i o swoich bliskich (o nieznajomych także!).

Mimo wszystko – uważam, że każdemu należy się chwila oddechu. Gdy chce się sięgnąć po inną lekturę, niż alarmujące doniesienia epidemiologiczne czy ważne światopoglądowo idee. Taką odskocznią, mam nadzieję, od zawsze jest dla Was właśnie lektura kolejnych wydań Komputer Świata. Bo i tym razem przygotowaliśmy dla Was mnóstwo ciekawych artykułów.

Nasz główny temat w tym miesiącu to wielki poradnik do dołączonej do numeru płyty.

Płyty bardzo specyficznej, bo oddawanej Wam w dobrej wierze: by zadbać o bezpieczeństwo własnych komputerów i domowej (czy nawet firmowej) sieci. Narzędzia na niej dostępne są jednak jak nóż: można go użyć do krojenia chleba albo do zadźgania kogoś. Jako redakcja mówimy wyraźnie: nie wolno dźgać. Krójcie nożem tylko chleb. A narzędziami z płyty sprawdźcie zabezpieczenia własnych komputerów, wykryjcie luki, naprawcie je. By nikt niepowołany nie dobrał się Wam do danych, plików, dostępów do różnych kont. Wiecie – jak się samemu wszystko sprawdzi, to człowiek spokojniej śpi po prostu...

Polecam Waszej uwadze także test porównawczy, może nie najnowszych, ale sensownych smartfonów, które kosztują w tej chwili w okolicach tysiąca złotych. Testowane modele mają dużą wytrzymałość, potrafią się szybko naładować, mają aparaty fotograficzne wystarczające większości użytkowników. Przyznam sam, że byłem zaskoczony wynikami i parametrami. Do tego stopnia, że nie wiem, czy następny mój smartfon nie będzie właśnie takim rozsądnym ekonomicznie wyborem. Dlaczego? Ano, może mój jest niezły, ale... zobaczyłem 90 klatek na sekundę w grach na telefonie za tysiaka. No, mój tego nie potrafi. U mnie widać, że grafika w fpsach jest płynna, ale tam było tak miodnie, że pozazdrościłem.

A zdjęcia? Przecież muszą być najlepsze... Cóż... No dobrze, jak są, ale przede wszystkim muszą oddawać nasze emocje. Ja drukuję fotki na minidrukarce w formacie 15 x 10 cm.

I powiem Wam, że od 4 lat nie widzę w nich znaczącej różnicy: są piękne. Warto za to dopłacać trzy tysiaki?

Według mnie – nie. Ale to już Wasz wybór.

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl





NA TOPIE



IPHONE 12

Cztery modele, nowe wzornictwo, pierwszy raz 5G oraz odważny model mini – to dla iPhone'a największy przełom od iPhone'a X **s. 6**



OPiNEO.pl

RANKING E-SKLEPÓW

Klienci e-sklepów, po zrealizowanych zakupach, wystawiają opinię w Opineo.pl. Konsumenci oceniają: szybkość realizacji zamówienia, poziom obsługi klienta, jakość zapakowania przesyłki, oraz deklarują, czy poleciliby ten sklep internetowy swoim znajomym. Jest to podstawa przygotowania rankingu i nagrodzenia najlepszych sklepów **s. 20**

TESTY I RECENZJE



KAMERY SAMOCHODOWE

Kamera samochodowa na przedniej szybie ma być obiektywnym świadkiem na przykład w razie wypadku. Test ośmiu modeli w cenach od 300 złotych **s. 22**

SMARTFONY ZA 1000 ZŁ

Smartfony za 1000 złotych: cieszą się sknery, sceptycy nie ufają taniej technologii. Kto ma rację? Oto test czterech takich modeli **s. 28**

PEŁNE WERSJE I BONUSY







7 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

SUPERPAKIETY:

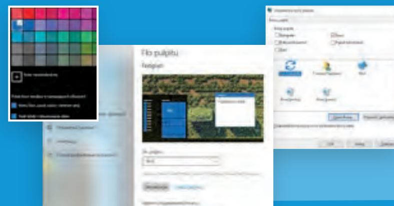
PŁYTA NUMERU

ANTYHAKERSKIE NARZĘDZIA

Dzięki płycie Komputer Świata i temu poradnikowi poznamy systemy wykorzystywane przez etycznych hakerów do ochrony przed hakerami i crackerami i będziemy mogli sprawdzić, czy nasza sieć oraz urządzenia są bezpieczne s. 78



PORADNIKI I WIEDZA



ODŚWIEŻAMY WYGLĄD WINDOWS 10

Każdy może nadać swojemu Windows indywidualny wygląd – za pomocą aplikacji albo odpowiednich trików. Tu dowiemy się, jakie zabiegi upiększające są możliwe s. 88



STARE POLSKIE KOMPUTERY

s. 90

Niewiele jest kart komputerowej historii, które pomalowane zostały na biało-czerwono. Jednak czy aby na pewno? Maszyny, o enigmatycznie brzmiących nazwach, takich jak XYZ, UMC-1 czy K-202, często wyprzedzały czasy, w których je skonstruowano

JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.



1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.



4 Żeby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu.



5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

iPHONE NOWA RÓŻNORODNOŚĆ

***Cztery modele, nowe wzornictwo, pierwszy raz 5G oraz odważny model mini** – to dla iPhone'a największy przełom od iPhone'a X*

Tego jeszcze nie było: Apple zaprezentował jednocześnie cztery nowe iPhone'y. Czym się różnią? Które nowości są naprawdę istotne? Komputer Świat odpowie na te pytania i zdradzi, dlaczego Apple stawia teraz na różnorodność.

Nowość nr 1: wzornictwo i rozmiar

iPhone 12 przywraca krawędzie, które zniknęły w iPhonie 6. Tak jak niegdyś 5S nowe iPhone'y mają płaską metalową ramkę. Jeśli ktoś nie mógł odżałować dawnego, kanciastego wzornictwa, to teraz może wreszcie kupić nowe urządzenie, które mu się spodoba. To zdumiewające, jak dużą powierzchnię ekranu zapewniają dziś tak małe telefony. Przez rezygnację z przycisku home i dzięki smukłej ramce iPhone mini jest mniejszy niż iPhone 8, ale ma większy wyświetlacz (5,4 zamiast 4,7 cala). Nie ma lepszego poręcznego telefonu. Również iPhone 12, pomimo tak samo dużego wyświetlacza, jest mniejszy od poprzednika, a dzięki smukłej ramce telefon wygląda bardziej prestiżowo. Natomiast oba modele Pro urosły – iPhone 12 Pro Max z przekątną 6,7 cala jest największym dotychczas iPhone'em.

Nowość nr 2: większa odporność

Pęknięty wyświetlacz smartfona jest frustrującym przeżyciem, tutaj Apple obiecuje poprawę. Dzięki nowej technologii Ceramic Shield firmy Corning nowe iPhone'y mają być czterokrotnie odporniejsze na upadki niż ich poprzednicy, w czym zdaniem Apple mają pomagać zatopione w szkle kryształy nanoceramiczne.

Nowość nr 3: OLED dla wszystkich

Po raz pierwszy również modele bez Pro w nazwie mają kontrastowe wyświetlacze OLED, ale pomiędzy rodzeństwem występują drobne różnice: wyświetlacze modeli Pro są jaśniejsze i są prawdopodobnie wytwarzane przez Samsunga, natomiast tańsze OLED-y mogą pochodzić od chińskiej firmy BOE. W porównaniu z bladym wyświetlaczem iPhone'a 11 ekran generacji 12 może być ogromnym krokiem do przodu.
Apple zrezygnował natomiast z wyższej częstotliwości odtwarzania – dla porównania: w iPadzie Pro i w androidowych smartfonach wyższej klasy zamiast 60 Hz standardem jest już 120 Hz, Xiaomi Mi 10T Pro (patrz test od strony 54) osiąga wręcz 144 Hz. Tym samym szybkie scrollowanie na nowych iPhone'ach nie jest specjalnie płynne – szkoda, ale nie dramat. Pamiętajmy: więcej herców to wyższe zużycie energii.

Nowość nr 4: 5G dla wszystkich

Szybka technologia mobilna 5G trafiła do wszystkich nowych

„Aparat 12 Pro Max jest imponujący, ale prawdziwym zwycięzcą jest dla mnie mini: mnóstwo technologii w kompaktowym formacie”

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

iPHONE **12 Pro Max**

iPHONE **12 Pro**

iPHONE **12**

iPHONE **12 mini**

WSZYSTKIE MODELE IPHONE'A ***W ORYGINALNYM ROZMIARZE***

\+ HOMEPOD **mini** (strona 9)

iPhone'ów i obsługuje wszystkie częstotliwości występujące w Polsce.

Nowość nr 5: większa szybkość

Również nowy procesor A14 Bionic pracuje we wszystkich modelach. Ma być szybszy niż inne smartfonowe chipy i jest wytwarzany w energooszczędnej litografii 5 nm. Jak 5G przekłada się na akumulator i czas pracy? Do chwili testu kwestia pozostanie otwarta. Pewne jest jednak: 5G zużywa więcej energii i z tego powodu włącza się tylko w razie potrzeby. Według Apple nowy iPhone 12 wytrzymuje dłużej niż iPhone 11, natomiast 12 Pro opada z sił szybciej niż 11 Pro.

Nowość nr 6: lepszy aparat

Wszystkie cztery modele iPhone'a 12 mają robić lepsze zdjęcia, w czym ma pomagać nowy procesor A14, który nawet przy ogromnej ilości danych załatwia optymalizację obrazu praktycznie w czasie rzeczywistym. Dlatego tryb nocny działa aktualnie we wszystkich modułach aparatu, nawet przy selfie i ultraszerokim kącie, a w modelach Pro nawet w wideo w zwolnionym tempie. Poza tym aparat główny ma teraz jasny obiektyw. Jak zwykle wszystkie modele mają na pokładzie aparat ultraszerokokątny, optyka tele pozostaje przywilejem serii Pro.

>

Nowość nr 7: trik z magnesem

Nowością wyrafinowaną jest MagSafe: nowe iPhone'y mają z tyłu magnesy. To tworzy nowe możliwości dla akcesoriów: powstaną na przykład etui magnetyczne albo etui na karty płatnicze. Poza tym MagSafe rozwiązuje problem bezprzewodowego ładowania: jeśli telefon nie przylega idealnie do indukcyjnej ładowarki, to ładowanie nie działa – albo dochodzi do dużej, potencjalnie szkodliwej emisji ciepła. Sam Apple oferuje ładowarki MagSafe za 199 złotych. iPhone z tyłu może bezprzewodowo ładować również inne urządzenia, przez adapter także Apple Watch, co redukuje liczbę ładowarek.
Apple teraz nie będzie dodawać do telefonów ładowarek ani słuchawek, tylko kabel USB-C Lightning, ale naturalnie wciąż można korzystać z posiadanych ładowarek, kabli i słuchawek.


MAGSAFE: MAGNETYCZNA KIESZONKA NA KARTY

Ile trzeba zapłacić?

Z nowym mini najtańszy bilet na podróże z iPhone'em tak jak w ubiegłym roku można kupić za 3599 złotych. Przy porównaniu iPhone'a 11 (w momencie premiery 3599 zł) z iPhone'em 12 (4199 zł) cena jest o 600 złotych wyższa. Aktualnie Apple obniżył cenę iPhone'a 11 o 450 złotych.

PODSUMOWANIE

Dla każdego coś dobrego: Nowa różnorodność rozmiarów, cen i kolorów ma przede wszystkim jeden cel: użytkownik znajdzie teraz model pasujący do wszystkich potrzeb i do każdego (odpowiednio wysokiego) budżetu. Dla większości nabywców właściwym wyborem jest iPhone 12: telefon ma 5G, OLED, procesor A14, a więc wszystkie najistotniejsze tegoroczne nowości, a dzięki smukłej metalowej ramce wygląda naprawdę prestiżowo.
Jeśli priorytetem jest dla nas jakość fotografii, to powinniśmy rozważyć iPhone'a 12 Pro Max – telefon oferuje więcej zoomu i robi przypuszczalnie lepsze zdjęcia niż wszystkie dotychczasowe modele iPhone'a, dodatkową zaletą jest ogromny wyświetlacz.
Ciekawą alternatywą jest też mały iPhone z nową technologią – iPhone 12 mini. Dla wszystkich miłośników poręcznych kształtów iPhone'a 5S albo SE (pierwszej generacji) mini może być wręcz najważniejszą nowością w ofercie Apple na przestrzeni ostatnich lat.
W nowych iPhone'ach boleśnie odczuwalny jest jeden deficyt: czytnik linii papilarnych. Rozpoznawanie twarzy działa wprawdzie świetnie, ale nie w maseczce. Tutaj pomógłby czytnik linii papilarnych na skraju obudowy jak w iPadzie Air 2020 – w końcu w maskach pewnie jakiś czas jeszcze pochodzimy.

iPHONE 12 PRO

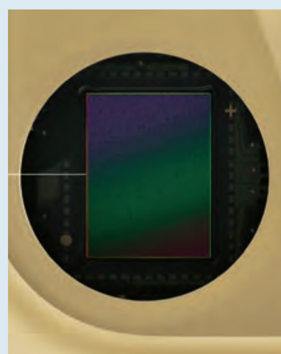
Jeśli szukamy iPhone'a z możliwie najlepszym aparatem, to w tym roku nie ominiemy największego 12 Pro Max – tylko w nim kolejny krok ewolucji układów optycznych jest naprawdę duży. Wprawdzie już mniejszy model Pro oferuje zaletę w postaci oddzielnego obiektywu tele i dodatkowego skanera LiDAR dla rozszerzonej rzeczywistości oraz lepszej głębi ostrości, ale tylko w Pro Max Apple wprowadził znaczące ulepszenia wobec serii Pro z roku 2019. Najważniejsza nowość dotyczy aparatu głównego (normalny szeroki kąt o ogniskowej 26 mm). Apple wykorzystał dużą obudowę, aby umieścić w niej matrycę większą o 47 procent. Ponieważ 12-megapikselowa rozdzielczość pozostała

PORÓWNANIE DANYCH TECHNICZNYCH IPHONE'ÓW

	iPhone 12 mini	iPhone 12	iPhone 12 Pro	iPhone 12 Pro Max	iPhone 11	iPhone SE (2020)
Wyświetlacz	5,4 cala	6,1 cala	6,1 cala	6,7 cala	6,1 cala	4,7 cala
Wymiary	131,5 x 64,2 mm	146,7 x 71,5 mm	146,7 x 71,5 mm	160,8 x 78,1 mm	150,9 x 75,7 mm	138,4 x 67,3 mm
Grubość / waga	7,4 mm / 133 g	7,4 mm / 162 g	7,4 mm / 187 g	7,4 mm / 226 g	8,3 mm / 194 g	7,3 mm / 148 g
Technologia wyświetlacza	OLED	OLED	OLED	OLED	LCD	LCD
Rozdzielczość w pikselach (ostrość)	2340 x 1080 (476 ppi)	2532 x 1170 (460 ppi)	2532 x 1170 (460 ppi)	2778 x 1284 (458 ppi)	1792 x 828 (326 ppi)	1334 x 750 (326 ppi)
Typowa jasność wyświetlacza	625 nitów	625 nitów	800 nitów	800 nitów	625 nitów	625 nitów
Aparat główny	12 Mpix, 26 mm (f/1.6)	12 Mpix, 26 mm (f/1.6)	12 Mpix, 26 mm (f/1.6)	12 Mpix (nowy), 26 mm (f/1.6)	12 Mpix, 26 mm (f/1.8)	12 Mpix, 26 mm (f/1.8)
Ultraszeroki kąt	12 Mpix, 13 mm (f/2.4)	12 Mpix, 13 mm (f/2.4)	12 Mpix, 13 mm (f/2.4)	12 Mpix, 13 mm (f/2.4)	12 Mpix, 13 mm (f/2.4)	12 Mpix, 13 mm (f/2.4)
Aparat tele	–	–	12 Mpix, 52 mm (f/2.0)	12 Mpix, 65 mm (f/2.2)	–	–
Skaner LiDAR	–	–	tak	tak	–	–
Wideo 4K HDR Dolby Vision	do 30 fps	do 30 fps	do 60 fps	do 60 fps	–	–
Optyczna stabilizacja obrazu	tak	tak	tak, dual	tak, z Sensorshift	tak	tak
Aparat z trybem nocnym	wszystkie aparaty (włącznie z przednim)	wszystkie aparaty (włącznie z przednim)	wszystkie (włącznie z przednim / w zwolnionym tempie)	wszystkie (włącznie z przednim / w zwolnionym tempie)	tylko aparat główny	brak trybu nocnego
CPU	Apple A14	Apple A14	Apple A14	Apple A14	Apple A13	Apple A12
Czas odtwarzania wideo lokalnego / strumieniowanego	15 godz. / 10 godz.	17 godz. / 11 godz.	17 godz. / 11 godz.	20 godz. / 12 godz.	17 godz. / 10 godz.	13 godz. / 8 godz.
MagSafe / bezprzewodowe ładowanie	tak / do 15 W	tak / do 15 W	tak / do 15 W	tak / do 15 W	nie / do 7,5 W	nie / do 7,5 W
Technologia GSM	5G	5G	5G	5G	4G (LTE)	4G (LTE)
Zasilacz w komplecie	nie	nie	nie	nie	już nie (od 13.10)	już nie (od 13.10)
Słuchawki w komplecie	nie	nie	nie	nie	już nie (od 13.10)	już nie (od 13.10)
Pamięć	64 / 128 / 256 GB	64 / 128 / 256 GB	128 / 256 / 512 GB	128 / 256 / 512 GB	64 / 128 / 256 GB	64 / 128 / 256 GB
Ceny (z VAT)	3599 / 3849 / 4349 zł	4199 / 4449 / 4949 zł	5199 / 5699 / 6699 zł	5699 / 6199 / 7199 zł	3149 / 3399 / 3899 zł	2199 / 2449 / 2949 zł
Premiera	13 listopada	23 października	23 października	13 listopada	dostępny	dostępny

MAX MISTRZ FOTOGRAFII

niezmieniona, to piksele są teraz większe i mogą przechwytywać odpowiednio więcej światła. W tym celu przekonstruowano też obiektyw. Max jest także najlepszym wyborem do zdjęć tele, bo nawet jeśli Apple w iPhonie 12 Pro oferuje czterokrotny zoom optyczny, to w porównaniu z normalnym obiektywem jest to wciąż dwukrotny zoom optyczny, znany od iPhone'a 8 Plus. Trik polega na tym, że Apple uwzględnia do tele zakres obiektywu ultraszerokokątnego – co nie jest błędne, ale jest irytujące. Inaczej jest w modelu Max: tutaj teleobiektyw nie ma ogniskowej 52 mm jak w Pro, ale 65 mm. To daje bezstratne 2,5-krotne powiększenie w porównaniu z normalnym szerokim kątem (26 mm) oraz powiększenie pięciokrotne w porównaniu z ultraszerokim kątem (13 mm). Kolejnym bonusem w wersji Max jest optyczny stabilizator obrazu Pixel Shift z elastycznie łożyskowaną matrycą, która ma kompensować nawet 5000 poruszeń na sekundę.


iPhone 12 Pro Max ma zdecydowanie większą matrycę



Teleobiektyw
Teleobiektyw w 12 Pro Max dzięki ogniskowej 65 mm po raz pierwszy umożliwia 2,5-krotny zoom optyczny w porównaniu z aparatem głównym (12 Pro: 52 mm). Ma wbudowanych sześć elementów optycznych.

Skaner LiDAR
Skaner LiDAR rejestruje położenie obiektów w przestrzeni – przydaje się w aplikacjach rozszerzonej rzeczywistości.

12-megapikselowy ultraszeroki kąt (ogniskowa 13 mm)
Aparat ultraszerokokątny pokrywa kąt widzenia 120 stopni. Można go teraz używać również w trybie nocnym, a to dzięki dobrej wydajności graficznej chipa A14. Obiektyw z pięciu soczewek jest mniej jasny (przesłona f/2.4).

12-megapikselowy szeroki kąt (aparat główny)
Nowy obiektyw jest jaśniejszy (przesłona f/1.6), jest zbudowany z siedmiu soczewek. Tylko w Pro Max znalazła się większa o 47 procent 12-megapikselowa matryca (rozmiar piksela: 1,7 µm). Matryca jest elastycznie łożyskowana i może precyzyjniej kompensować poruszenia.



INTELIGENTNY GŁOŚNIK Z SIRI

MAŁY I SPRYTNY
HOMEPOD MINI

HomePod mini (oficjalnie niedostępny w Polsce) ma połowę wysokości HomePoda i kosztuje tylko jedną trzecią jego ceny (97 euro, około 440 zł, od 16 listopada). Zamiast siedmiu ma tylko trzy głośniki, które mają dawać między innymi brzmienie dookólne i w czasie rzeczywistym dopasowywać się do akustyki pomieszczenia oraz muzyki. Dwa urządzenia mogą stworzyć parę stereo. Głośnik Apple jest napędzany chipem S5 znanym z Apple Watch 5. Poleceń głosowych nasłuchują trzy mikrofony, czwarty jest skierowany do wewnątrz, aby polepszyć rozpoznawanie głosów. Asystentka głosowa Siri ma zrobić wkrótce jeszcze większe postępy: dodatkowo do znanych funkcjonalności Siri HomePod mini oferuje nową funkcję komunikacyjną: intercom, która umożliwi wysyłanie wiadomości głosowych znajomym i członkom rodziny za pomocą urządzenia Apple. Na pokładzie znalazł się również chip U1: ten na ultraszerokich pasmach radiowych rozpoznaje iPhone'y członków rodziny i dopasowuje się do ich preferencji: wtedy odtwarza ich ulubionych wykonawców albo informuje o wynikach ulubionej drużyny. ■

KTO SZUKA TEN ZNAJDZIE

Google zapowiada hardware'ową ofensywę. *Nowy sprzęt wzbudza zainteresowanie dopiero na drugi rzut oka. Warto uważnie mu się przyjrzeć*

STREAMING JESZCZE ŁATWIEJSZY

CHROME-CAST *Z GOOGLE TV*

Chromecastem można było dotychczas sterować tylko ze smartfona, tabletu albo komputera. Nowy Chromecast jest inny: dodatkowo ma teraz pilota i menu ekranowe, które nazywa się Google TV i jest trochę inne niż znany z telewizorów Android TV. Najbardziej widoczną różnicą są umieszczone na ekranowym pulpicie tak zwane taby dla filmów, seriali, aplikacji oraz dla Asystenta Google i spersonalizowanymi dla użytkownika rekomendacjami. Przez mikrofon w pilocie z przyciskiem aktywującym można włączyć Asystenta Google. Ten pomoże znaleźć wybrany program, można nim też sterować produktami Smart Home. Pod względem technologicznym Chromecast jest zgodny z najnowszymi standardami. Rozdzielczość wideo sięga do Ultra HD (3840 x 2160 pikseli, 4K), urządzenie obsługuje także wideo HDR z większym zakresem barw i kontrastu i radzi sobie nawet z jeszcze bardziej zaawansowanym formatem HDR Dolby Vision. Chromecast przesyła dźwięk przez HDMI w formacie stereo albo surround, przy odpowiednim telewizorze albo amplitunerze możliwy jest nawet dźwięk w formacie 3D Dolby Atmos. Cena: ok. 315 zł – tak jak Fire TV Stick 4K.

5G I INNE DOBRE RZECZY

PIXEL 4A 5G *2200 ZŁ*

Nawet jeśli nazwa już jest trochę niezgrabna, to przydałby się w niej jeszcze prefiks XL, bo wyświetlacz OLED w porównaniu z Pixelem 4a urósł z 5,8 do 6,2 cala, zachowując rozdzielczość 2340 x 1080 pikseli. Niestety, 4a 5G nie jest ani wodoszczelny, ani nie ładuje się bezprzewodowo. Dobry 12,1-megapikselowy aparat znajduje się również w 4a, dodatkowe atuty to obiektyw ultraszerokokątny oraz procesor Pixela 5. Tylko dopłata do 5G jest trochę wysoka (cena wzrosła z ok. 1500 do ok. 2200 zł).



PIXEL 5
2760 ZŁ

NUMER 5

Pixel 5 to nowy topowy model Google, ale to nie jest smartfon z najwyższej półki. Widać to już po cenie ok. 2760 zł, znacznie niższej niż za poprzednika (Pixel 4/XL: ok. 3370/4050 zł). Również Qualcomm Snapdragon 765 5G to raczej CPU z drugiej linii. Dlatego telefon nie bije benchmarkowych rekordów, ale ma 5G, mocy pod dostatkiem oraz szybką obsługę. Aparat główny o rozdzielczości 12 megapikseli sprawdził się już w Pixelu 4a. Wsparciem jest 16-megapikselowy obiektyw szerokokątny. Google rezygnuje z obiektywów tele i makro. Również sterowanie gestami i zaawansowany system rozpoznawania twarzy z Pixela 4 zostały wykreślone przez księgowych. Do odblokowywania wodoszczelny Pixel 5 ma klasyczny czytnik linii papilarnych wpuszczony w aluminiowy tylny panel. Z przodu 6-calowy wyświetlacz OLED (rozdzielczość Full HD+) jest chroniony przez szkło Gorilla Glass szóstej generacji. Wyświetlane treści dzięki 90-hercowej technologii są nieco bardziej płynne niż w tańszych smartfonach Pixel. Aparat przedni o rozdzielczości 8 Mpix ulokował się w okrągłym wcięciu w lewym, górnym rogu wyświetlacza. Tankowanie energii w Pixelu 5 funkcjonuje – inaczej niż w 4a i 4a 5G – również bez kabla. W kwestii tempa ładowania inni są lepsi – akumulator o pojemności 4080 mAh jest wprawdzie w porządku, ale nie jest największy. Google Pixelem 5 nie szturmuje pozycji szklanych superbolidów, skupia się na jakości fotografii i zachowuje wobec klasy premium dystans, tak pod względem ceny, jak i wyposażenia.

NEST AUDIO
NOWY GŁOŚNIK

Google odświeża swoją paletę smart home. Po czterech latach Google Home odchodzi do historii, jego miejsce zajmuje Nest Audio. Inteligentny głośnik z obudową pokrytą tkaniną jest bardzo estetyczny. Naturalnie nowy głośnik ma grać lepiej od pierwowzoru. Czystsze brzmienie i mocniejsze basy mają zapewnić 19-milimetrowa membrana wysokotonowa oraz 75-milimetrowa membrana średnioniskotonowa. Jeśli chcemy, to dwa Nest Audio możemy połączyć w parę stereo, możemy też zintegrować głośnik z grupami multiroom. W pozostałych funkcjonalnościach nic się nie zmieniło. Poleceniem głosowym OK Google użytkownik aktywuje Asystenta Google. Ten steruje urządzeniami smart takimi jak lampy Philips Hue, a przy odpowiednim abonamencie również odtwarzaniem muzyki ze Spotify, YouTube Music i Deezer. W Europie Nest Audio może być kredowy lub grafitowy i kosztuje ok. 437 zł.



NEST AUDIO
437 ZŁ

Fot. Alsyah az-Zahra/iStockphoto.com



HUAWEI P SMART 2021 OFICJALNIE

P Smart dołącza do portfolio **Huawei**. Cena w Europie została ustalona na poziomie 229 euro, czyli około 1040 złotych. Huawei P Smart 2021 ma 6,67-calowy ekran IPS o rozdzielczości Full HD+. To panel z otworem dla kamery do selfie. Pod obudową znajdzie się procesor Kirin 710A wspomagany przez 4 GB pamięci RAM. Na dane przeznaczono 128 GB miejsca. Bateria ma pojemność 5000 mAh i można ją ładować z użyciem ładowarek o mocy do 22,5 W.



OPPO RENO 4 LITE UJAWNIONY WRAZ Z CENĄ

Oppo Reno 4 Lite zadebiutował za naszą wschodnią granicą. Cena smartfona została ustalona na poziomie około 1660 złotych. Nie jest to zupełnie nowy telefon, bo jest to przebrandowany model F17 Pro. Oppo Reno 4 Lite ma 6,43-calowy ekran AMOLED o rozdzielczości Full HD+. Smartfon pod obudową dostał procesor MediaTek Helio P95 wspomagany przez 8 GB pamięci RAM. Na dane przeznaczono 128 GB miejsca. Bateria ma pojemność 4015 mAh i wspiera ładowanie z użyciem ładowarki o mocy 30 W.



KONIEC Z JEDNORAZOWYMI BATERIAMI W IKEA

Ikea ogłosiła, że planuje wycofać z oferty takie baterie alkaliczne, których nie da się ładować. Ma to nastąpić w październiku 2021 roku. Akumulatorki, które są wielokrotnego użytku, pozostaną w sprzedaży. Ikea twierdzi, że tylko w zeszłym roku sprzedała w ujęciu globalnym aż około 300 mln sztuk baterii alkalicznych. Szwedzi widzą jednak potencjał w zmianie nawyków klientów. Dlatego będą zachęcać do zakupu akumulatorków wielokrotnego użytku.

THINKPAD X1 NANO



Lenovo właśnie pokazało **ThinkPad X1 Nano**. Komputer waży mniej niż kilogram, ale to nie wszystko. Sprzęt ma też nieco szerszy wyświetlacz w proporcjach 16:10, zamiast zwykłego 16:9, choć sam ekran ma przekątną 13 cali. Ma też obsługę Dolby Vision HDR i rozdzielczość 2160 na 1350 pikseli. Choć domyślnie ekran nie jest dotykowy, to można opcjonalnie dobrać taki właśnie typ wyświetlacza. W środku znajduje się procesor Intela 11. generacji Tiger Lake oraz układ graficzny Iris Xe. Ma także możliwości łączności 5G. Cena ma wynieść około 5,3 tysiąca złotych.

ZWIJANY TELEWIZOR LG
TRAFIA DO SPRZEDAŻY W ABSURDALNEJ CENIE



LG Signature OLED R to telewizor, który w Korei Południowej wyceniono na aż 100 milionów wonów, czyli około 340 tysięcy złotych. Cena więc, bądź co bądź, poraża. Do wyboru są cztery warianty kolorystyczne dla osłony głośnika. Podstawa jest wykonana z aluminium. Cechuje go przede wszystkim możliwość zwijania, co też zaprezentowano w 2016 roku. Po rozwinięciu jest interesującym ekranem 65-calowym, wyświetlającym obraz w 4K. Wrażenie robi też 100-watowy system audio ze wsparciem dla Dolby Atmos. Tuż po zapowiedzi LG obiecywało, że TV wytrzyma około 50 tysięcy zwinięć i pozostaje nam trzymać producenta za słowo. Póki co dostępny jest jedynie w Korei Południowej i to raptem w siedmiu sklepach.

INSTAGRAM I MESSENGER DOSTAJĄ WSPÓLNY CZAT

Facebook zapowiedział wspólny czat dla Instagrama i Messengera kilka tygodni temu. Wcześniej taka integracja była testowana. Teraz Mark Zuckerberg i spółka poinformowali, że zaczynają wprowadzać zmiany. Na razie nowość pojawi się na wybranych rynkach, a z czasem będzie dostępna globalnie. Instagram dostaje więc te same funkcje, które użytkownicy Messengera znają od dawna. Facebook chwali się, że prywatne wiadomości z pierwszej aplikacji zostają wzbogacone w efekty, naklejki czy możliwość wyboru kolorów. Jest też opcja reagowania z wykorzystaniem emoji czy sposobność odpowiadania na konkretną wiadomość.



POLESTAR PERCEPT
SAMOCHÓD ELEKTRYCZNY Z ANDROIDEM



Polestar to podmarka Volvo, a jej model Percept oficjalnie zmierza do produkcji. Interfejs, za pomocą którego obsługuje się Percept, oparto na Androidzie. Polestar współpracował z Google przy jego tworzeniu. Mamy tu 15-calowy, pionowy dotykowy ekran centralny i 12,5-calowy wyświetlacz kierowcy. Projektanci Polestar wiele uwagi poświęcili niskiemu oporowi aerodynamicznemu oraz kwestiom ekologicznym. Do produkcji paneli wewnętrznych i oparć siedzeń wykorzystano kompozyty lniane, co zredukowało ich masę o 50 procent, a o 80 procent ilość odpadów powstałych przy produkcji.



ABONAMENT GOOGLE PLAY PASS W POLSCE

Google Play Pass trafia do Polski z selektywnie wybranymi grami i aplikacjami. Niewygórowana cena 22,99 złotego miesięcznie lub 139,99 złotego na rok być może zachęci nas do sprawdzenia wszystkich oferowanych dobroci (dla porównania – Apple Arcade kosztuje 24,99 złotego miesięcznie lub 249,99 złotego rocznie). Choć, najpierw możemy skorzystać z miesięcznego okresu próbnego, by zobaczyć, czy nam się to opłaca. Jeśli spędzamy dużo czasu ze smartfonem, to Play Pass pozwoli nam sprawdzić wiele wysoko ocenianych gier na Androida, jak Stardew Valley, LIMBO, Terraria czy Star Wars: Knights of the Old Republic. Ale oprócz gier znajdziemy w usłudze też apki premium – edytory zdjęć i inne.



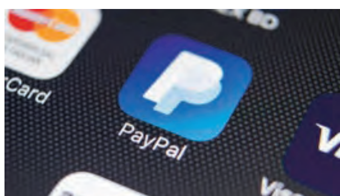
AMAZON ONE
POZWOLI NA PŁACENIE PRZY UŻYCIU SKANU DŁONI

Przyzwyczailiśmy się do płacenia za zakupy kartami płatniczymi, choć coraz częściej wykorzystywane są też inne formy, takie jak płatność smartfonem czy zegarkiem. Amazon idzie dalej i przedstawia projekt **Amazon One**, dzięki któremu to nasza dłoń posłuży jako osobista karta płatnicza. Firma postawiła na tego typu rozwiązanie ze względu na łatwość użycia, ale też bezpieczeństwo użytkowników. Zostanie ono użyte po raz pierwszy w dwóch sklepach stacjonarnych Amazona, zlokalizowanych w Seattle. Firma ma jednak nadzieję, że system płatności się przyjmie i już myśli o ekspansji na inne rynki. Jak już wspomnieliśmy, stosowanie Amazon One ma wykraczać poza sklepy i z systemu będzie można korzystać też w innych punktach, gdzie przydatne będą szybkie płatności lub rozpoznanie użytkownika.



NOWY MECHANIK CORSAIR

Corsair K100 RGB to pełnowymiarowa klawiatura, dostępna w wersjach z przełącznikami mechanicznymi Cherry MX Speed i optyczno-mechanicznymi Corsair OPX. Z perspektywy użytkowników pewnie znacznie ciekawsze będą te drugie, szczególnie że obie wersje kosztują dokładnie tyle samo. Na pokładzie znalazło się podświetlenie RGB oraz podkładka na nadgarstki. Trwałość urządzenia ma gwarantować rama ze szczotkowanego aluminium. Sprzęt udostępnia sześć klawiszy makr, rolkę do sterowania głośnością multimediów i hub USB. Dzięki technologii AXON Hyper-Processing możemy liczyć na częstotliwość raportowania wynoszącą aż 4000 Hz. Do tego dochodzi też N-Key Rollover i pełny Anti-Ghosting. Klawiatura ma też 8 MB pamięci wewnętrznej, pozwalającej na zapisanie aż do 200 różnych profili. Cena? Naprawdę wysoka – 1079 złotych.



NIE KORZYSTASZ Z KONTA PAYPAL – PŁAĆ!

PayPal zapowiedział nowy regulamin. W jego treści znajduje się informacja o naliczaniu opłaty za niekorzystanie z konta. W naszym kraju będzie to maksymalnie 50 złotych. Jeśli więc kiedyś założyliście konto na PayPalu, ale przestaliście z niego korzystać, to najlepszym wyjściem z sytuacji będzie jego zamknięcie, co można zrobić w dowolnej chwili. Zmiany wejdą w życie 16 grudnia.



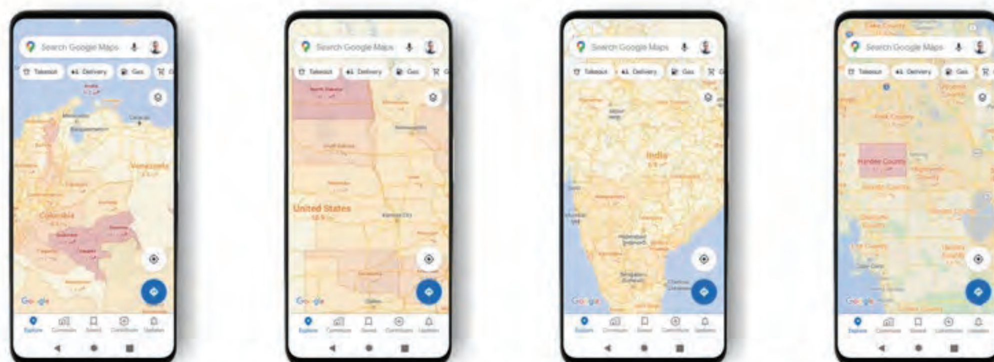
PROCESORY AMD RYZEN 5000 ZAPREZENTOWANE

Na ten moment czekaliśmy od dawna. **AMD** oficjalnie zaprezentowało serię Ryzen 5000, bazującą na architekturze Zen 3. Na rynek trafią cztery procesory i tym razem czerwoni nie zdecydowali się zwiększyć liczby rdzeni i wątków. Tym samym flagowy model Ryzen 9 5950X to nadal jednostka 16-rdzeniowa i 32-wątkowa, a Ryzen 5 5600X ma 6 rdzeni i 12 wątków tak jak Ryzen 5 3600X. AMD chwali się dużymi usprawnieniami w architekturze Zen 3. Główne zmiany mają na celu zmniejszenie opóźnień w komunikacji między elementami chipu, co oczywiście przekłada się na wzrost wydajności. AMD obiecuje wzrost IPC aż o 19 procent, co jest największym skokiem między kolejnymi generacjami procesorów Ryzen. Testy producenta wskazują na nawet 25 procent wyższą wydajność niż wcześniej. Ceny zaczną się od 1499 złotych za 5600X, zatrzymają się zaś na 2699 złotych za 5900X.



TV 8K Z 5G OD XIAOMI

Mi TV Lux Pro 8K 5G to jak na razie najbardziej zaawansowany telewizor Xiaomi. Chodzi tu przede wszystkim o możliwości łączności 5G oraz panel mini LED o przekątnej 82 cale. Oczywiście telewizor jest w stanie obsługiwać wideo do rozdzielczości 8K w 60 Hz i ma technologię upscalingu. Oprócz tego mamy tu standardy HDR Dolby Vision, HDR10, HDR10+, HLG, 120 Hz i wiele innych. Telewizor ma także podwójny soundbar 60 W z Dolby Atmos, DTS-HD i Mi Stereo Sound. Cena jest póki co nieznana.



COVID-19 W MAPACH GOOGLE

Do **Google Maps** trafiła nowa warstwa. Dotychczas prezentowały one natężenie ruchu czy pokazywały trasy rowerowe. Teraz Google Maps stało się źródłem informacji dotyczących liczby zarejestrowanych przypadków COVID-19 na danym obszarze. Nowa funkcja trafiła już do aplikacji i powinniście ją widzieć na swoich smartfonach. Domyślnie ma ona działać następująco. Po włączeniu map klikamy na ikonę warstw w prawym górnym rogu ekranu, a następnie wybieramy „Dane o COVID-19". Następnie zobaczymy średnią liczbę nowych przypadków koronawirusa na 100 tysięcy osób, obliczoną na podstawie danych z ostatnich siedmiu dni dla wybranego obszaru. Pojawia się też etykieta określająca, czy liczba spada, czy też rośnie. Dane będą dostępne dla wszystkich 220 państw.

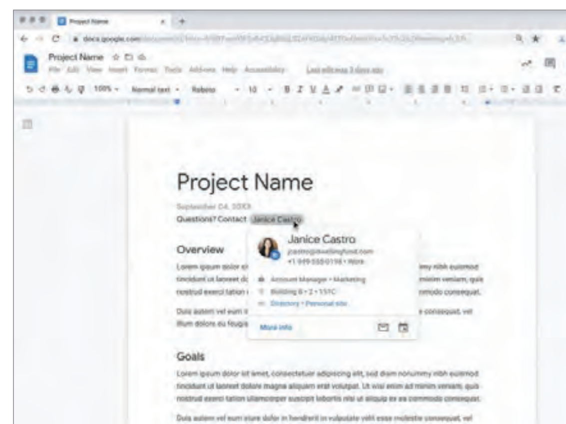
REALME 7 I REALME 7 PRO

Realme oficjalnie pokazało swoje nowe smartfony, które trafiły także na polski rynek. Producent reklamuje siódemkę jako „najpotężniejszy gamingowy telefon ze średniej półki cenowej". Smartfon może się pochwalić procesorem MediaTek Helio G95, ekranem o odświeżaniu 90 Hz oraz mocną baterią 5000 mAh. Fani gier ucieszą się też na wiadomość o dołączonej ładowarce 30W Dart, która pozwala na naładowanie telefonu do 50 procent w 26 minut. **Realme 7 Pro** natomiast to smartfon dla bardziej wymagających użytkowników. Ten telefon ma kusić głównie aparatem oraz szybkim ładowaniem w ramach systemu 65W SuperDart. Dzięki niemu Realme 7 Pro ładuje się do 13 procent w trzy minuty, a sto procent baterii osiąga w 34 minuty. Otrzymał procesor Snapdragon 720G i wyświetlacz Super AMOLED 6,4". Ceny to odpowiednio 899 złotych (6/64 GB) oraz 1299 złotych (8/128 GB).



GOOGLE WORKSPACE ZAPREZENTOWANY
DUŻE ZMIANY W GMAILU I DOKUMENTACH

Google wreszcie postanowiło mocniej rozwinąć i zintegrować wszystkie narzędzia **G Suite**. Mowa oczywiście o Gmailu, Dokumentach, Arkuszach, Prezentacjach, Kalendarzu, Meet i tak dalej. Wszystkie te usługi będą od teraz częścią Google Workspace. To oczywiście oznacza zmianę nazwy z G Suite, jednak na określeniu się nie kończy. Wszystkie usługi zostaną ze sobą mocniej zintegrowane, a kolejne, największe nowości mają dopiero nadejść. Przykładowo, w Dokumentach, Arkuszach i Prezentacjach możliwy będzie podgląd linków bez konieczności klikania na nie i wchodzenia w nowe karty. Jeśli pracujemy nad dokumentem w kilka osób – ułatwi to sprawę. Ponadto w każdym dokumencie będzie można o kimś „@wspomnieć", co „wywoła do tablicy" daną osobę i ta dostanie komunikat, aby otworzyć dany dokument. Zmian jest oczywiście więcej i powoli wchodzą na konta kolejnych użytkowników. ■



BUSINESS INSIDER GLOBAL TRENDS FESTIVAL

TO BYŁO WYDARZENIE!

Przez pięć dni, na pięciu scenach, na trzech kontynentach, w różnych strefach czasowych ponad 250 prelegentów przybliżało światowe trendy biznesowe w perspektywie szybko postępujących zmian na świecie. ***BUSINESS INSIDER Global Trends Festival*** *jest pierwszą taką globalną konferencją, która odbyła się całkowicie online*

Skutki pandemii Covid-19 odczuwane są przez biznes na różnych poziomach działalności. To wydarzenie bez precedensu stworzyło nowe ścieżki rozwoju i zmusiło firmy na świecie do natychmiastowej reakcji, a niemal żadna z branż nie pozostała nietknięta zmianą. O tym, jakie drogi wybrano i jakie rozwiązania zastosowano, a także o tym, w jakim kierunku będziemy podążać w przyszłości, opowiedzieli światowi eksperci na pięciu scenach BUSINESS INSIDER Global Trends Festival.

O czym mówiono?

Tematem przewodnim Trends Festival organizowanego przez BUSINESS INSIDER było znaczenie pandemii Covid-19 i jej wpływ na funkcjonowanie biznesu. Wydarzenie odbyło się w przełomowej formule. Podczas BUSINESS INSIDER Global Trends Festival na scenach pojawiło się ponad 250 światowych ekspertów, z którymi publiczność mogła nawiązywać interakcje, zadawać pytania i komentować prelekcje. Platforma umożliwiła nie tylko rozszerzenie sieci networkingowej czy skorzystanie z wyjątkowych materiałów on demand, ale także dała możliwość brania udziału w konkursach z cennymi nagrodami oraz uczestniczenia w wirtualnym EXPO – prezentacjach firm z całego świata.

Tematy przewodnie

Każdego dnia konferencji poszczególni prelegenci podejmowali inny temat przewodni – Welcome to the Future, Shifting Societies, Sustainability, Technology oraz Organization. Pierwszego dnia tematem były prognozy na przyszłość w świetle istotnych zmian na skalę globalną wywołanych przez pandemię Covid-19. Tematem przewodnim drugiego dnia konferencji były natomiast trendy kształtujące zachowania konsumentów wynikające z intensywnych zmian w zakresie konsumpcji. Na scenach pojawili się eksperci związani z sektorem fin-tech, doświadczający transformacji cyfrowej, deglobalizacji, e-commerce oraz przyszłości rozrywki i konsumpcji mediów. Trzeci dzień konferencji był poświęcony zrównoważonemu rozwojowi, który coraz częściej staje się elementem strategii firm, a jego osiągnięcie stanowi wyzwanie i stwarza nowe możliwości biznesowe. Eksperci poruszyli temat sustainability na przykładach branży mody, e-mobilności, partnerstw korporacji na rzecz zmian, a także alternatywnych źródeł energii. Z kolei czwartego dnia prelegenci omówili najważniejsze trendy technologiczne, które widoczne są na przykładach branży farmaceutycznej, ochrony zdrowia, biotechnologii, a także branży spożywczej i związanej z mobilnością. W dniu kończącym konferencję podsumowano natomiast dotychczasowe dyskusje pod kątem zastosowania najnowszych trendów w organizacjach.

www.trendsfestival.com



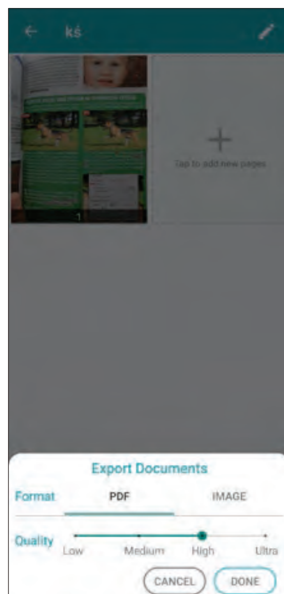
NOWE APLIKACJE MOBILNE



SZYBKIE I MOBILNE SKANOWANIE DOKUMENTÓW

Załóżmy, że błyskawicznie musimy odesłać podpisaną kilkustronicową umowę, co w czasach pracy zdalnej zdarzyć się może (o ile firma nie przeszła na podpisywanie cyfrowe, ale to już inny temat...). Drukujemy umowę, podpisujemy ją... ale przecież nie mamy skanera. Wtedy bardzo pomocna okaże się aplikacja Air Scanner, za pomocą której szybko „zmontujemy" kartki w jeden plik PDF. Ot, robimy fotki poszczególnym stronom podpisanej umowy, odpowiednio kadrujemy, następnie całość nieco wyostrzamy i eksportujemy do pliku PDF. Umowa gotowa do wysłania.





AIR SCANNER
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)



ROZWIĄZANIE DLA ŚPIOCHÓW

W sklepie Google Play znajdziemy całą masę budzików dla osób regularnie przesypiających moment wstawania. Niektóre wymagają wpisania kodu do wyłączenia, inne rozwiązania zagadki... z kolei Waking Alarm Clock zachęca nas do wykonania nieco działań ruchowych. W podstawowym ustawieniu musimy wstać i przejść się po mieszkaniu z telefonem w ręku przez 20 sekund. Inne wymaga od nas potrząsania telefonem do momentu zapełnienia specjalnego paska. Jeśli inne budziki na nas nie działały, możemy sprawdzić, jak zmieni się nasz poranek dzięki tej aplikacji.

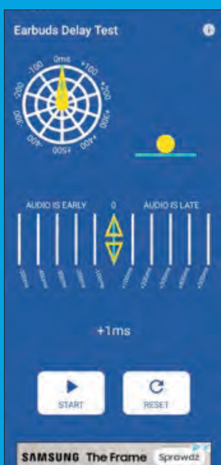


WAKING ALARM CLOCK
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

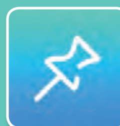


SPRAWDŹ OPÓŹNIENIE SŁUCHAWEK

Zastanawialiście się może, dlaczego po zmianie słuchawek oglądanie wideo sprawia dziwny dyskomfort? Może to być związane z bardzo dużym opóźnieniem odbierania przez słuchawki sygnału. To częsta wada najtańszych modeli, ale i nie tylko, bo nawet płacąc więcej, czasem musimy liczyć się z opóźnieniem. Earbuds Delay Test pomaga w prosty sposób je zmierzyć. Dokładnie w momencie usłyszenia dźwięku w słuchawce wciskamy przycisk. Dobrze jest wykonać kilka prób, ale też wziąć poprawkę na opóźnienie związane ze stuknięciem w ekran.

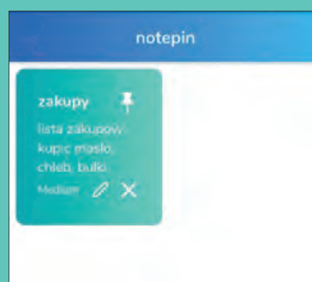


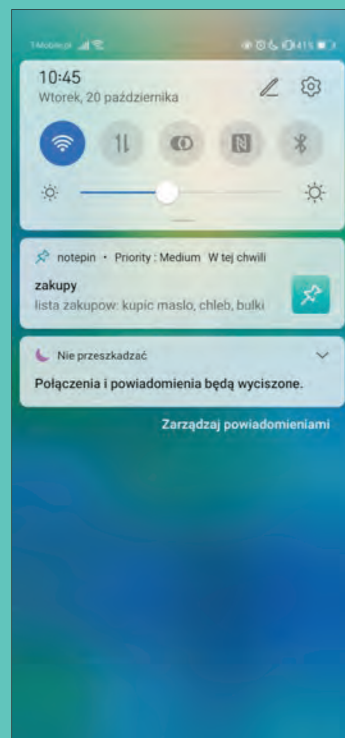
EARBUDS DELAY TEST
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)



PRZYPNIJ SWOJE NOTATKI

Notepin to kolejna aplikacja skierowana do maniaków polepszania produktywności. Jak wiemy, telefon bywa najgorszym wrogiem, bo ciągłe odblokowywanie nierzadko sprawia, że z każdym sięgnięciem wciągamy się na kolejnych kilka minut. Apka proponuje więc przypinanie najważniejszych notatek na pasku powiadomień. Mogą to być notatki związane z pracą czy proste listy zakupów. Sam edytor notatek nie należy do najbardziej rozbudowanych – ot, wpisujemy tytuł, opis i zapisujemy. Ale umówmy się, że nie o to tutaj chodzi.





NOTEPIN
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)



KTO JEST ZABÓJCĄ?

Among Us to absolutnie niespodziewany hit 2020 roku... przy czym jego premiera datowana jest na 2018 rok. Nietypowe, nieprawdaż? Ano właśnie. Gra przeleżała w „limbo" Google Play przez niemal dwa lata, by nagle spotkać się z wybuchem popularności. Dlaczego? Cóż, to jedna z najciekawszych gier sieciowych, mimo swojej prostoty. Wraz z kilkoma znajomymi trafiamy na stację kosmiczną, na której każdy gracz musi wykonywać zadanie. To znaczy, prawie każdy, bo przynajmniej jedna osoba jest zabójcą. Kiedy ktoś znajdzie ciało, rozpoczyna się dyskusja, wyjaśnianie alibi i ostateczne głosowanie na to, kogo wyrzucić ze statku. Najlepsi zabójcy wygrywają grę w ten sposób, że reszta po prostu wyrzuci niewinnych!

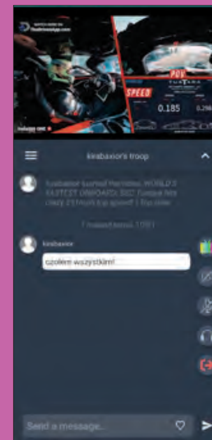


AMONG US
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)



ZDALNE WSPÓLNE OGLĄDANIE

2020 rok przejdzie do historii jako prawdopodobnie ten „najbardziej samotny". Wielu z nas spędza czas w mieszkaniach bez możliwości spotykania się z innymi. I między innymi dla takich osób powstało Kast. To aplikacja, w której zakładamy pokój, zapraszamy znajomych i wspólnie oglądamy film, jednocześnie go komentując. Reszta należy do nas – wrzucanie swoich propozycji? Pogadanka o niczym, kiedy film jest jedynie tłem do rozmowy? Nic dziwnego, że za sprawą aplikacji, takich jak Kast, coraz więcej platform streamingowych zaczyna oferować taką samą funkcję.



KAST
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)



POMÓŻ DZIECKU W NAUCE

Coraz więcej uczniów z niemal całej Polski przechodzi w tryb nauczania zdalnego. O ile studenci mogą się z tego cieszyć, tak uczniowie klas podstawowych mogą mieć trudności w nauce najbardziej fundamentalnych rzeczy. I tutaj pojawia się aplikacja Pomocniczek, przeznaczona właśnie do nauki najbardziej podstawowych rzeczy z różnych dziedzin – matematyki, fizyki czy języka angielskiego. Jeśli nasze dziecko przychodzi do nas z prośbą o pomoc w rozwiązaniu zadania, Pomocniczek na pewno się przyda.





POMOCNICZEK
Cena: **darmowy**



ZAMIEŃ SIĘ W VAN GOGHA

Arts & Culture nie jest najnowszą aplikacją, ale w ostatnim czasie trafiła do niej bardziej ciekawa nowość – filtry rozszerzonej rzeczywistości. W aplikacji wystarczy dotknąć ikony aparatu, wybrać Art Filter, by po chwili zmienić się chociażby w... van Gogha. Wyglądamy wtedy dość przerażająco, ale na szczęście filtrów jest więcej. Zamysł jest taki, by użytkownik mógł przyjrzeć się bliżej dziełom sztuki czy chociażby noszonej wieki temu biżuterii. A jeśli już zainstalujemy aplikację, by porobić sobie fotki na swoje social media, przyjrzyjmy się też innym funkcjom aplikacji, dzięki którym poznamy historię całej masy zabytków.





GOOGLE ARTS & CULTURE
Cena: **darmowy**

Fot. Bunphot/iStockphoto.com

SYSTEM: Android, iPhone i iPad

RANKING SKLEPÓW INTERNETOWY

Klienci e-sklepów, po zrealizowanych zakupach, wystawiają opinię w Opineo.pl. ***Konsumenci oceniają:*** *szybkość realizacji zamówienia, poziom obsługi klienta, jakość zapakowania przesyłki, oraz deklarują, czy poleciliby ten sklep internetowy swoim znajomym. Jest to* ***podstawa przygotowania rankingu*** *i nagrodzenia najlepszych sklepów*

Branża sprzedaży online jak żadna inna podlega szybkim zmianom, a te jeszcze bardziej przyśpieszyła sytuacja związana z COVID-19. Zmiany widać także w tegorocznej edycji Rankingu Sklepów Internetowych Opineo.pl, który tym razem – i tu nie będzie zaskoczenia – poświęcony jest transformacji, jaką przechodzi rynek e-handlu w efekcie pandemii.

E-commerce coraz bardziej przejmuje zadania dotychczas zarezerwowane dla sprzedaży detalicznej offline, a dostępny w sieci repertuar produktów stale się zwiększa. Stąd też decyzja o dodaniu do rankingu nowych kategorii – Dom oraz Ogród, które mocno urosły w okresie lockdownu. Z kolei Elektronika zawiera w sobie produkty z kategorii: AGD, RTV, komputery, telefony, fotografia. Taki układ bardziej odzwierciedla asortyment sklepów, które poszerzają ofertę.

Publikacja Rankingu Sklepów Internetowych Opineo tradycyjnie już poprzedza szczyt sezonu zakupowego, który przypada na czwarty kwartał roku. Black Friday, czyli ostatni piątek listopada, często przechodzi w Black Week i otwiera czas żniw w e-commerce, który kończy się dopiero wraz z nadejściem Bożego Narodzenia. W tym roku, kiedy galerie handlowe świecą pustkami, a kolejne firmy przenoszą sprzedaż do internetu, e-sklepy mogą liczyć na rekordowe zyski. Dla klientów ważne więc będzie dokonanie zakupów w sklepie, na którym można polegać.

Przełomowy rok 2020

Rok 2020 jest przełomowy dla polskiego i światowego e-commerce, ale już wiadomo, że także w 2021 emocji nie zabraknie. Już wkrótce, być może jeszcze w tym roku, w Polsce ma zadebiutować światowy gigant w e-handlu – amerykański Amazon. By móc konkurować z tak silnym podmiotem, mniejsi gracze muszą jeszcze bardziej postawić na budowanie wiarygodności i wizerunku. W odpowiedzi na to zapotrzebowanie, Opineo.pl rozwija narzędzia do dzielenia się pozytywnymi opiniami.

Nowe ankiety Wiarygodnych Opinii, rozbudowany system odznaczeń Słucham Swoich Klientów czy możliwość uzyskania Certyfikatu Opineo pomagają e-sklepom w budowaniu wizerunku, a internautom – w wyborze najlepszego miejsca zakupów. Bo w czasie gwałtownych przemian wysoka jakość produktów i poziom obsługi klienta bronią się same.

Po elektronikę do sieci

Elektronika, odzież i obuwie oraz produkty do domu i ogrodu – to kategorie, które kupujemy w sieci najchętniej. O tym, że handel online będzie stopniowo wypierał tradycyjne metody nabywania towarów i usług, wiadomo od dawna. Postanowiliśmy jednak sprawdzić, o ile pandemia przyspieszyła ten proces i w jakim stopniu zmieniła nasze nawyki zakupowe.

Przygotowaliśmy ankietę na temat zakupów w sieci, którą, w ostatnim tygodniu września, wypełniali czytelnicy serwisu komputerswiat.pl. Odpowiedziało 1331 internatów, z których najwięcej, bo 18 procent, zadeklarowało, że ma 35-44 lata. Co ciekawe, duży odsetek ankietowanych stanowią osoby w wieku 55-64 lata (16%) i 65+ (15%). Było ich więcej niż ludzi młodych (7%), w wieku 18-24 lat. Blisko 20% wypełniających ankietę nie ujawniło swojego wieku. Większość kupujących online, biorących udział w badaniu, to mężczyźni (68%).

Smartfony, laptopy, telewizory

Największy odsetek badanych na komputerswiat.pl osób (blisko 40%) zadeklarował, że przed pandemią zakupów online dokonywał kilka razy w roku. Podobny odsetek (38%) deklarował, że korzystał z e-zakupów kilka razy w miesiącu. Obecnie produkty fizyczne w sieci najczęściej kupujemy kilka razy w miesiącu (42%). Do 32 procent spadł odsetek osób, które deklarują korzystanie z e-commerce kilka razy w roku.

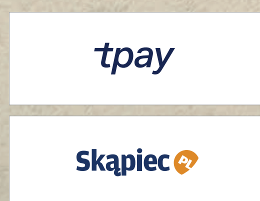
Elektronika – to najczęstsza odpowiedź na prośbę o wskazanie kategorii produktów, jakie ankietowani przez Komputer Świat kupują w sieci najchętniej. Tak odpowiedziało ponad 710 respondentów, na 1331 przesłanych ankiet. Ponad 35 procent badanych planuje zakup sprzętu elektronicznego jeszcze w tym roku, drugie tyle się nad nim zastanawia. Takich planów nie ma nieco ponad 25 procent respondentów.

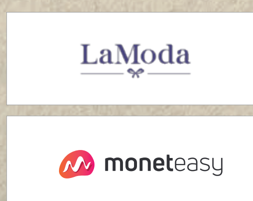
Spośród tych, którzy nastawiają się na kupno nowego urządzenia

Partner merytoryczny



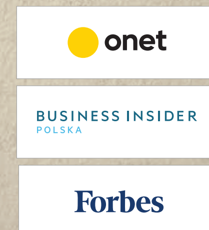
Partnerzy raportu







Patroni medialni



CH OPiNEO.pl

jeszcze w 2020 roku, najpopularniejszym wyborem są smartfony – taką opcję wskazały 243 osoby. Na drugim miejscu znalazły się laptopy (215 odpowiedzi), a na trzecim – telewizory (196 osób). Ciekawy wniosek nasuwa się, gdy spojrzymy na odpowiedzi na pytanie o kategorie produktów, które obecnie ankietowani kupują w sieci częściej. I tutaj wciąż najpopularniejszym wyborem jest elektronika. Natomiast nie sposób nie zauważyć wzrostu znaczenia zakupów spożywczych w stosunku do tego typu transakcji realizowanych przed pandemią.

Niska cena, dobre opinie

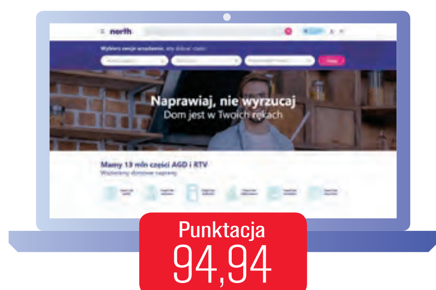
Zapytaliśmy też Czytelników, czy zwracają uwagę na opinie na temat sklepu internetowego, a jeżeli tak, to w jakim stopniu przywiązują do nich wagę. Niemal 90 procent badanych odpowiedziało na pierwsze pytanie twierdząco. 37 procent z tych, którzy zwracają uwagę na opinie o sklepie, sprawdza je jedynie w przypadku odwiedzenia nieznanego im wcześniej sklepu online. Wciąż najważniejszym kryterium, decydującym o wyborze tego, a nie innego e-sklepu, jest cena poszukiwanego przez nas produktu. To akurat nie dziwi. My, Polacy, jesteśmy narodem zaradnym i raczej oszczędnym. Zwracamy uwagę również na koszty dostawy i jej czas.

Wyniki badania pokazały, że – w ujęciu całościowym – opinie o danym sklepie mają większe znaczenie niż sposób i czas dostawy. Oznacza to, że jesteśmy skłonni poczekać nieco dłużej na zamówienie, o ile zostanie ono zrealizowane przez sklep mający dobrą opinię wśród internautów. Co ciekawe, marka sklepu ma zauważalnie mniejsze znaczenie od wyżej opisanych czynników, a już w ogóle mało kto zwraca uwagę na wielkość sklepu czy wszelkie próby „związania" klienta z daną placówką (programy lojalnościowe itp.).W kontekście tego konkretnie wyniku warto też zwrócić uwagę na często wskazywane w odpowiedziach kryterium własnych doświadczeń z danym sklepem online. Jest ważniejsze od promocji, rabatów, marki, wielkości sklepu czy oferowania programów lojalnościowych. Krótko mówiąc: prowadzisz sklep online? Nie musisz być wielki, wystarczy, że szanujesz klienta, a ten do ciebie wróci.

NAJWYŻEJ OCENIONE SKLEPY ONLINE Z ELEKTRONIKĄ



North.pl



Punktacja 94,94



X-kom.pl



Punktacja 10,85



Amso.pl



Punktacja 10,80

PEŁNY RANKING SKLEPÓW INTERNETOWYCH 2020 DO POBRANIA ZA DARMO: **RANKING.OPINEO.PL**

KATEGORIE SKLEPÓW UJĘTE W RANKINGU

- Artykuły zoologiczne
- Elektronika
- Odzież i obuwie
- Zegarki i biżuteria
- Biuro
- Książki
- Ogród
- Żywność
- Dla dzieci
- Militaria
- Sport
- Debiuty
- Dom i wnętrza
- Motoryzacja
- Zdrowie i uroda

POSZUKIWANY ŚWIADEK

8 KAMER SAMOCHODOWYCH



GARMIN DASH CAM TANDEM
CENA: 1400 ZŁ



MIO MIVUE C570
CENA: 410 ZŁ



LAMAX S9 DUAL
CENA: 730 ZŁ



ROLLEI DASHCAM 402
CENA: 380 ZŁ



TRANSCEND

Drogi są zatłoczone jak nigdy dotąd, ale jak zdarzy się coś niedobrego, to trudno o świadka. A jeśli już świadkowie się znajdą, to ich zeznania nierzadko są sprzeczne, a z protokołów wynika zupełnie coś innego niż to, co zdarzyło się na drodze. W takich sytuacjach sprawę mają wyjaśnić kamery samochodowe – niewielkie kamery wideo montowane na przedniej szybie, których zadaniem jest filmowanie zdarzeń na drodze. Komputer Świat przetestował osiem modeli w cenach od 300 do 1400 złotych i ustalił, która w swojej roli sprawdza się najlepiej.

Pewnie na szybie

Zazwyczaj kamera samochodowa ma swoje miejsce u góry przedniej szyby, montaż odbywa się za pomocą dostarczonego w komplecie kleju albo przyssawek. Mocowanie klejowe pewnie trzyma się swojego miejsca i nie odpada nawet przy zderzeniu. Jeśli natomiast często zmieniamy samochód, to lepiej wykorzystać system przyssawkowy. Tak zamocowaną kamerę łatwiej zdjąć, ale też jej montaż na szybie nie jest do końca pewny.

W teście jeden model był zamocowany w jeszcze inny sposób: Lamax S9 Dual wygląda jak wsteczne lusterko i jest przyklejany do lusterka oryginalnego, obiektyw wystaje z boku lusterka. W komplecie jest także kamera wsteczna do montażu na szybie tylnej. Trik polega na tym, że za szkłem lusterka znajduje się monitor, który w razie potrzeby pokazuje obraz wideo z kamery pokładowej bądź kamery tylnej.

Pewny, a pomimo to elastyczny sposób montażu zastosowano w Garmin Dash Cam Tandem. Jest to rozwiązanie hybrydowe wyko-

WYPADKU

***Kamera samochodowa** na przedniej szybie ma być obiektywnym świadkiem na przykład w razie wypadku. Test ośmiu modeli w cenach od 300 złotych pokaże, jak sprawdzają się takie urządzenia*





DRIVEPRO 230Q
CENA: 460 ZŁ



YI NIGHTSCAPE
CENA: 300 ZŁ



NEXTBASE 622GW
CENA: 1370 ZŁ



TRUECAM M7 GPS DUAL
CENA: 630 ZŁ

rzystujące magnesy i uchwyt klejony. Kierowca mocuje na przedniej szybie mały magnes, który utrzymuje kamerę razem z uchwytem i po zaparkowaniu może łatwo zabrać kosztującego 1400 złotych Garmina ze sobą.
Niepewnym kandydatem okazała się natomiast kamera Transcend: przegub łączący przyssawkę i kamerę pomimo dokręcenia zawsze był nieco luźny.

Jak działa kamera

Kiedy mały świadek już umościł się na szybie, można rozpocząć jazdę, ale wcześniej trzeba jeszcze zajrzeć do menu, gdzie ustawimy na przykład rozdzielczość ekranu i długość pętli wideo.
Poza tym przed rozpoczęciem zapisu w kamerze musi znaleźć się jeszcze karta pamięci. Do krótkich klipów wystarczy karta microSD o pojemności 32 do 64 GB kosztująca od 40 do 100 złotych.
Ustawienia podstawowe odbywają się za pomocą klawiszy i ekranów dotykowych kamer, alternatywnie także w smartfonowej aplikacji. W Garminie asysta smartfona z aplikacją Garmin Drive jest obowiązkowa. Mała kamera nie ma własnego wyświetlacza, ale zastępuje go aplikacja dla iOS i Androida – ta ma przejrzysty interfejs i reaguje szybko.

3 WSKAZÓWKI DO MONTAŻU



Czyszczenie szyby
Nieważne, czy mocujemy kamerę na klej czy na przyssawki: trzeba zacząć od usunięcia z przedniej szyby zanieczyszczeń takich jak kurz, dzięki temu mocowanie lepiej trzyma się szyby. Wystarczy środek do czyszczenia szyb i szmatka.



Ukierunkowanie kamery
Kamera powinna znajdować się w środku przedniej szyby pod lusterkiem wstecznym. Uważajmy, aby kamera rejestrowała zakres widzenia kierowcy w obie strony. Powinna też być dobrze dostępna z siedzenia kierowcy.



Przeprowadzenie przewodu
Nawet jeśli niektóre kamery pokładowe mają akumulatory, to zasilanie jest konieczne. To odbywa się przez adapter albo z gniazda USB, albo gniazda zapalniczki. Aby kabel nie zwisał i nie przeszkadzał, poprowadźmy go wzdłuż kokpitu. >

Po rozpoczęciu jazdy kamery pokładowe automatycznie rozpoczynają zapis wideo albo w trybie ciągłym, albo w nieskończonej pętli – w niektórych modelach ustawienia domyślne sposobu rejestracji zależą od uregulowań prawnych dla danego kraju ich dystrybucji. Kiedy wbudowany akcelerometr (czujnik G) zarejestruje gwałtowne hamowanie albo uderzenie, to kamera bez względu na ustawienia powinna zapisać ostatni interwał pętli na karcie pamięci z ochroną przed nadpisaniem.
Czułość akcelerometrów można ustawiać w menu kamer. YI Nightscape już w ustawieniach fabrycznych bardzo niezawodnie zapisuje manewry gwałtownego hamowania. We wszystkich innych kamerach użytkownik sam musi zwiększyć czułość, bo nawet hamowanie awaryjne nie powodowało w nich trwałego zapisu. W znalezieniu optymalnej czułości akcelerometru pomogą tylko testy awaryjnego hamowania przeprowadzane na bezpiecznym terenie.

Nagrywanie na zawołanie

Poza tym kamery rejestrują klipy również po naciśnięciu przycisku, na przykład aby bezpośrednio post factum udokumentować drobną kolizję, przy której akcelerometr nie aktywował zapisu. Z wyjątkiem YI Nightscape wszystkie kamery są wyposażone w przycisk zapisu awaryjnego. Lamax, Garmin i Nextbase zapisują wideo nawet za pomocą polecenia głosowego. Nextbase do sterowania głosowego korzysta z Amazon Alexa, z tego powodu do konfiguracji potrzebne są konto Amazon oraz smartfon. Alexa potrafi więcej ponad zapisywanie nagrań, kierowca może na przykład z samochodu włączać i wyłączać połączone z Alexą sprzęty smart home, na przykład ogrzewanie albo oświetlenie.

Płynny obraz

Dla porównywalności wyników testujący ustawili wszystkie kamery na rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli (Full HD) i częstotliwość odświeżania 30 klatek na sekundę, co z reguły pozwala rozpoznać na nagraniu takie detale jak numery rejestracyjne pojazdów.
W teście żadna z kamer nie musiała zmagać się z zacięciami obrazu, zarówno za dnia, jak i przy słabym świetle kamery pokładowe zawsze rejestrowały płynne filmy.
W porównaniu najlepsze nagrania robił Nextbase 622W, dzięki szerokiemu kątowi obrazu można dobrze rozpoznać wszystkie motywy z przodu pojazdu. Choć obraz sprawia wrażenie dość miękkiego i w ciemności występują szumy, to można na nim rozpoznać wiele detali, choćby numery rejestracyjne.
Przy słabym świetle lepszy był Garmin z jaśniejszymi i bardziej szczegółowymi nagraniami, lekkie szumy występowały tylko na większych powierzchniach i nie przeszkadzały. Tabelę testową zamknął duży Lamax z miękkim i nieostrym obrazem. Kamera wyraźnie rozjaśnia zarejestrowane filmy, co przeszkadza zwłaszcza w klipach nakręconych o zmroku i w ciemności, bo wtedy obraz prześwietlają na przykład tablice rejestracyjne odbijające światło reflektorów innych pojazdów, przez co często nie można ich odczytać.



Truecam M7 GPS i Lamax S9 Dual mają w komplecie dodatkowe kamery wsteczne montowane na tylnej szybie



Tylko w aplikacji: Garmin Dash Cam Tandem nie ma wyświetlacza, z tego powodu ważne ustawienia można wybierać tylko przez smartfon

PODSUMOWANIE

Dobre nagrania i mnogość funkcji: Nextbase 622GW spełnia oba te warunki i zapewnia sobie zwycięstwo w teście. Obsługa dzięki wsparciu Alexy i ekranowi dotykowemu jest prosta. Słabym punktem jest długi czas uruchamiania. Najlepszą relację ceny do parametrów zapewnia YI Nightscape, nagrania mogą się podobać, brakuje jednak klawisza do manualnego zapisu.

§ SYTUACJA PRAWNA: GDZIE I CO MOŻNA FILMOWAĆ



W Polsce nie ma prawnych ograniczeń w używaniu kamer samochodowych. Jeśli podróżujemy do krajów europejskich, jak Belgia, Luksemburg, Portugalia, Szwajcaria i Austria, to kamerę pokładową powinniśmy raczej zostawić w domu, tam korzystanie z niej jest zabronione. Kamery pokładowe są natomiast dozwolone w Bośni i Hercegowinie, Danii, Finlandii, Francji, Wielkiej Brytanii, Włoszech, na Malcie, w Holandii, Norwegii, Szwecji, Serbii, Hiszpanii i na Węgrzech.
Wybierając się za granicę, warto jednak sprawdzić, jakie są szczegółowe uregulowania prawne w danym kraju. Na przykład w Niemczech filmowanie ciągłe nie jest dozwolone, kamery mogą tylko zapisywać nieskończone, samonadpisujące się pętle i tylko w razie potrzeby klipy mogą zostać zapisane na stałe, na przykład po aktywowaniu przez akcelerometr podczas hamowania awaryjnego albo uderzenia.

RADY & WSKAZÓWKI

Aby kamera w razie wypadku była wiarygodnym świadkiem, powinniśmy mieć na uwadze kilka aspektów. Komputer Świat prezentuje ***pięć przydatnych wskazówek****, dzięki którym optymalnie wykorzystamy potencjał urządzeń*

1 KARTA PAMIĘCI: JAKIEGO ROZMIARU POTRZEBUJEMU

Karta microSD 32 GB zapisuje około dwóch godzin wideo Full HD. Z kartą 64 GB nagrania będziemy kasowali rzadziej. Ważne, aby karta miała szybkość class 10, w przeciwnym razie wystąpią problemy z płynnością zapisu.



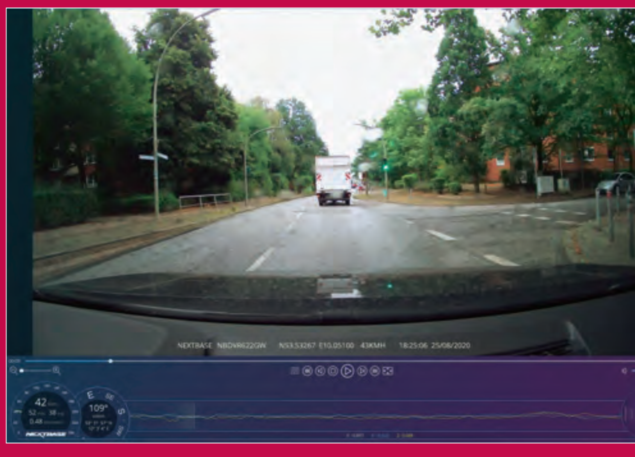
2 INICJOWANIE NAGRANIA AWARYJNEGO

Kiedy zdarzy nam się nieprzyjemna sytuacja, a kamera nie zapisze klipu, to będzie to frustrujące. W takim wypadku powinniśmy ręcznie aktywować klawisz zapisu awaryjnego. Prawie wszystkie kamery pokładowe mają do tego celu oddzielny przycisk, alternatywą jest zwiększenie czułości akceleratora: wtedy zapis trwały zostanie aktywowany również hamowaniem ze średnią siłą. Takie rozwiązanie ma wadę w postaci szybszego zapełnienia pamięci.



3 PRAWIDŁOWA ANALIZA FILMU

Kamery pokładowe z reguły zapisują klipy w formacie MP4 albo MOV. Oba można przeglądać w odtwarzaczach takich jak VLC media player. Dla uzyskania dodatkowych informacji potrzebujemy oprogramowania ze strony internetowej danego producenta. Szczególnie zaawansowanym narzędziem jest Nextbase Player – zwycięzca testu. Tutaj użytkownik dzięki powiązaniu z Mapami Google dowie się, gdzie dokładnie zdarzył się wypadek i jakie przeciążenia oddziaływały na akcelerometr. Alternatywą jest niepowiązany z żadnym producentem Datacam Player, równie solidny jak oprogramowanie do analizy nagrań dostarczone przez producenta.



4 PRAWIDŁOWA KONFIGURACJA JAKOŚCI OBRAZU

Rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli wystarczy. Wyższe rozdzielczości zapewniają niewiele większą wartość informacyjną, a pożerają dużo więcej pamięci. Poza tym z reguły wystarczy 30 klatek na sekundę, wtedy nawet przy 200 km/h poszczególne klatki będą rejestrowane co dwa metry.



5 SYGNATURA JAKO DOWÓD

Aby nasze nagrania obroniły się przed sądem, jako dowód muszą zawierać przydatne informacje, w tym celu musimy aktywować sygnaturę. Wszystkie kamery mają wbudowany czujnik GPS i zapisują lokalizację, prędkość, datę oraz moment nagrania na dolnym skraju ekranu.



>



Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

Komputer Świat 12/2020 JAKOŚĆ



1 Nextbase 622GW
Cena: 1370 zł

Ewidentny zwycięzca testu, najnowszy model kamery samochodowej brytyjskiej firmy Nextbase, rejestruje jasny i płynny obraz i nagrywa nawet w 4K, minusem są tylko szumy w nagraniach nocnych. Niestety, jak na razie dostępność 622GW w sklepach jest dość mocno ograniczona.

\+ Nagrania 4K, sterowanie głosowe

– Szumy obrazu przy słabym świetle, trochę skomplikowana obsługa



2 Rollei DASHCAM 402
Cena: 380 zł

Rollei w relacji do ceny oferuje dość dużo, kamera jest lekka, kompaktowa i w teście uplasowała się na drugim miejscu. Akceptowalne nagrania są generalnie trochę ciemne. Prosta na ogół obsługa ma kilka słabych punktów, jak oporne klawisze i mały wyświetlacz.

\+ Duży kąt rejestracji obrazu, prosta obsługa

– Problemy przy naświetleniu, mocowanie tylko na przyssawki



3 Transcend DrivePro 230Q
Cena: 460 zł

Trzecie miejsce zapewnia sobie kamera Transcend z całkiem akceptowalnymi klipami wideo. Przeszkadzają w nich jednak wyraźne artefakty. Mocowanie na przyssawki jest dość chwiejne, ale kamera ma narzędzia takie jak Wi-Fi do sterowania przez aplikację.

\+ Sterowanie w aplikacji, duży kąt rejestrowanego obrazu, kompaktowe wymiary

– Artefakty w obrazie, chybotliwe mocowanie na przyssawki

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

	Nextbase 622GW		Rollei DASHCAM 402		Transcend DrivePro 230Q	
	Format nagrania: MP4 **Nośnik nagrania:** microSD **Liczba pikseli wideo / foto:** 8,29 Mpix / 8,29 Mpix		**Format nagrania:** MOV **Nośnik nagrania:** microSDHC **Liczba pikseli wideo / foto:** 2,07 Mpix / 2,07 Mpix		**Format nagrania:** MOV **Nośnik nagrania:** microSD **Liczba pikseli wideo / foto:** 2,07 Mpix / 2,07 Mpix	
Jak dobra jest jakość obrazu? 40%	**Najlepszy obraz w teście**	**4,8**	**Trochę ciemne nagrania**	**4,1**	**Wyraźne szumy obrazu**	**4,2**
Test wizualny: stop-klatka / szybkie ruchy (1080p, 30 fps)	bardzo miękki obraz, ziarno, dobra jasność / szczegółowe i jasne	4,4	trochę ciemne / wyraźne fragmenty, trochę nieostre	4,3	ciemne, kolory OK, szumy / obraz miejscami bardzo jasny, fragmenty	4,1
Maksymalna rozdzielczość / szczegółowość / doostrzanie / kolorystyka / szumy obrazu / kąt nagrywania	3840 x 2160 (30p) / dostateczna / brak / dobra / nie przeszkadzają / duży	5,3	1920 x 1080 (25p albo 30p) / dostateczna / brak / dobra / nie przeszkadzają / duży	4,0	1920 x 1080 (25p albo 30p) / wysoka / brak / dobra / nie przeszkadzają / duży	4,2
Test wizualny: nagranie przy słabym świetle	numery rejestracyjne dobrze rozpoznawalne, szumy obrazu, mało artefaktów	4,5	światła bardzo oślepiają, dobrze widoczne otoczenie	4,0	artefakty w ciemnych sektorach obrazu, poza tym OK	4,3
Jak dobra jest jakość dźwięku? 5%	**Średni dźwięk**	**4,0**	**Mowa brzmi ostro**	**4,0**	**Zachrypnięte brzmienie**	**3,3**
Test akustyczny	głosy wyraźne, trochę nosowe	4,0	płaski i trochę ostry dźwięk	4,0	pipczenie w tle, dźwięk przytłumiony	3,3
Jakie narzędzia oferuje kamera? 22%	**Dobry wyświetlacz dotykowy**	**5,5**	**Mały wyświetlacz, poza tym dobre**	**4,7**	**Średni wyświetlacz**	**5,1**
Akumulator	tak	6,0	tak	6,0	tak	6,0
Informacje na wyświetlaczu: nagrywanie / pozostały czas nagrania / akumulator / data / godzina	tak / nie / tak / nie / nie	3,5	tak / nie / nie / tak / tak	3,5	tak / nie / tak / tak / tak	4,7
Monitor: ekran dotykowy / przekątna / jasność	tak / 7,6 cm / bardzo dobra	5,0	nie / 5,1 cm / dobra	3,6	nie / 6,1 cm / dobra	3,5
GPS	tak	6,0	tak	6,0	tak	6,0
Wbudowany mikrofon / łącza	tak / HDMI, Wi-Fi, USB	5,7	tak / USB	3,2	tak / Wi-Fi, USB	4,2
Jak praktyczna jest kamera w samochodzie? 15%	**Oba mocowania w komplecie**	**4,4**	**Tylko mocowanie na przyssawki**	**4,5**	**Tylko mocowanie na przyssawki**	**4,2**
Waga z akumulatorem / szer. x wys. x dł.	125 g / 9,4 x 5,3 x 4,5 cm	3,8	65 g / 5,8 x 6,2 x 3,1 cm	5,5	81 g / 6,3 x 7,0 x 3,5 cm	5,0
Dostarczone w komplecie akcesoria mocujące	przyssawka na szybę i mocowanie klejone na szybę	6,0	przyssawka na szybę	3,5	przyssawka na szybę	3,5
Jak łatwa jest obsługa? 18%	**Trochę niewygodna**	**4,5**	**Najprostsza obsługa**	**4,0**	**Niewygodna**	**3,6**
Wideo / foto / zwolnione tempo / pętla / pętla z regulowaną długością / tryb parkowania / zapis nagrania przy hamowaniu awaryjnym	tak / tak / tak / tak / tak / tak / nie	5,4	tak / tak / nie / tak / nie / tak / nie	4,7	tak / tak / nie / tak / nie / nie / nie	4,2
Instrukcja / polski język menu / menu kamery / obsługa	obszerna tylko w internecie / nie / przejrzyste / trochę niewygodna	3,5	obszerna, łatwo zrozumiała / nie / bardzo przejrzyste / wygodna	5,4	obszerna tylko w internecie, łatwo zrozumiała / nie / trochę nieprzejrzyste / niewygodna	3,2
Sterowanie w aplikacji / sterowanie głosowe	tak / tak	6,0	nie / nie	1,0	tak / nie	3,5
Czas od włączenia do gotowości	7,5 sekundy	2,0	6,0 sekund	2,0	4,8 sekundy	2,2
Punkty dodatnie i ujemne						
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,8**		**dobra 4,3**		**dobra 4,3**	













4 Garmin DASH CAM TANDEM

Cena: 1400 zł

Garmin błyszczał zwłaszcza w trudnych warunkach oświetleniowych, wyniki za dnia były raczej przeciętne. Cechą szczególną Garmina jest jednak kamera wewnętrzna, praktyczna na przykład dla taksówkarzy. Szkoda: brak wyświetlacza, ustawienia można zmieniać tylko w aplikacji.

+ Dobre nagrania nocne, sterowanie głosowe, kompaktowe wymiary

– Brak wyświetlacza, obsługa tylko w aplikacji, długi czas uruchamiania

5 YI Nightscape

Cena: 300 zł

Nightscape jest faworytem dla oszczędnych. W teście kamera w każdych warunkach oświetleniowych zapewniała akceptowalne wideo o dobrej rozdzielczości i płynnych ruchach, ale straciła punkty za obsługę: sterowanie jest uciążliwe, brak przycisku do nagrań w sytuacjach krytycznych.

+ Obsługa w aplikacji, duży kąt rejestrowanego obrazu, niedroga

– Brak przycisku uruchamiania awaryjnego, uciążliwa obsługa

6 Truecam M7 GPS Dual

Cena: 630 zł

Dzięki dodatkowej kamerze wstecznej Truecam filmuje również z tylnej szyby, jednak wyraźnie zaszumione i intensywnie doostrzane nagrania są tylko przeciętne. Mała ilość przycisków i uciążliwe menu sprawiają, że obsługa jest zwyczajnie niewygodna.

+ Kamera tylna, bardzo duży kąt rejestrowanego obrazu, mała i lekka

– Bardzo uciążliwa obsługa, nieprzyjemne brzmienie

7 Mio MiVue C570

Cena: 410 zł

W teście masywna Mio MiVue C570 zmagała się z nieostrymi nagraniami. Samochody osobowe były wprawdzie rozpoznawalne, ale wiele detali ginęło. Również obsługa pozostawiła przeciętne wrażenie: monitor kontrolny jest bardzo mały, klawisze również.

+ Duży kąt rejestrowanego obrazu, regulacja długości pętli

– Obraz czasami nieostry, klawisze i wyświetlacz za małe

8 Lamax S9 Dual

Cena: 730 zł

Lamax S9 Dual zastępuje lusterko wsteczne i ma tylną kamerę. W teście jednak dochodziło często do mimowolnego włączania obrazu z kamery przedniej w lusterku – za to potrącono punkty. Klipy są ogólnie trochę za jasne, co przeszkadzało szczególnie w nagraniach nocnych.

+ Kamera tylna, sterowanie głosowe i w aplikacji

– Automatycznie przełącza się na obraz z kamery przedniej, specjalne okablowanie dla GPS

Format nagrania: MP4 **Nośnik nagrania:** microSD **Liczba pikseli wideo / foto:** 3,69 Mpix / 3,69 Mpix		**Format nagrania:** MP4 **Nośnik nagrania:** microSD **Liczba pikseli wideo / foto:** 2,07 Mpix / niedostępne		**Format nagrania:** MOV **Nośnik nagrania:** microSD **Liczba pikseli wideo / foto:** 2,07 Mpix / 2,07 Mpix		**Format nagrania:** MP4 **Nośnik nagrania:** microSD **Liczba pikseli wideo / foto:** 2,07 Mpix / 2,07 Mpix		**Format nagrania:** MOV **Nośnik nagrania:** microSD **Liczba pikseli wideo / foto:** 2,07 Mpix / 2,07 Mpix	
Najlepsze nagrania nocne	**4,4**	**Nieostrość w ruchach**	**4,3**	**Zaszumiony obraz**	**4,0**	**Trochę nieostry**	**4,0**	**Najgorszy obraz w teście**	**3,8**
przez szumy niespokojny i ciemny / trochę ciemny, trochę nieostry	4,2	ostry obraz, trochę ciemny, szumy / bardzo miękkie, niekiedy nieostre	4,0	intensywnie doostrzany i trochę ciemny obraz / mocne szumy	3,9	trochę ciemny, schodkowanie linii / jasne, widoczne fragmenty	3,8	bardzo intensywne kolory, miękki obraz, dobra jasność / bardzo jasny obraz	4,3
2560 x 1440 (30p) / dostateczna / brak / dostateczna / przeszkadzają / bardzo duży	3,9	1920 x 1080 (25p albo 30p) / wysoka / brak / dostateczna / nie przeszkadzają / duży	4,8	1920 x 1080 (25p albo 30p) / wysoka / błędy / dostateczna / nie przeszkadzają / bardzo duży	3,6	1920 x 1080 (25p albo 30p) / dostateczna / brak / dostateczna / nie przeszkadzają / duży	4,0	1920 x 1080 (25p albo 30p) / wysoka / brak / dobra / nie przeszkadzają / duży	4,3
szczegółowe również przy słabym świetle, lekkie szumy obrazu	4,9	dobrze widoczne numery rejestracyjne, lekkie szumy	4,0	widoczne numery rejestracyjne, otoczenie pomimo szumów OK	4,3	dobra jasność, dużo rozpoznawalnych detali, wyraźne artefakty	4,1	numery rejestracyjne czasami niewidoczne, za bardzo rozjaśnione	3,0
Średnie brzmienie	**4,0**	**Dźwięk nie najlepszy**	**3,0**	**Nieprzyjemny dźwięk**	**2,5**	**Wyraźne szumy**	**3,0**	**Bardzo głuche brzmienie**	**2,6**
płaskie brzmienie, głosy trochę ostre	4,0	głuche, zaszumione brzmienie	3,0	nieprzyjemnie dudni, głosy OK	2,5	widoczne szumy, trochę głuche	3,0	bardzo głuche brzmienie, szumy	2,6
Brak wyświetlacza	**3,8**	**Duży wyświetlacz**	**4,9**	**Średni wyświetlacz**	**4,2**	**Bardzo mały wyświetlacz**	**4,0**	**Największy wyświetlacz**	**5,4**
nie	1,0	tak	6,0	nie	1,0	nie	1,0	tak	6,0
brak wyświetlacza	1,0	tak / nie / nie / nie / tak	2,9	tak / nie / nie / tak / tak	3,5	tak / nie / nie / nie / nie	2,2	tak / nie / tak / tak / tak	4,7
brak wyświetlacza	1,0	nie / 6,6 cm / dobra	3,8	nie / 5,1 cm / dobra	3,0	nie / 5,1 cm / dobra	2,7	tak / 23,8 cm / bardzo dobra	5,7
tak	6,0	tak	6,0	tak	6,0	tak	6,0	tak	6,0
tak / Wi-Fi, USB	4,2	tak / Wi-Fi, USB	4,2	tak / USB	3,2	tak / USB	3,2	tak / Wi-Fi, USB	4,2
Mała i lekka	**4,8**	**Mała i lekka**	**4,5**	**Mała i lekka**	**4,6**	**Tylko mocowanie na przyssawki**	**3,6**	**Mocowanie klejone i wciskane**	**3,3**
65 g / 5,5 x 4,1 x 2,4 cm	6,0	66 g / 7,4 x 5,1 x 3,0 cm	5,5	64 g / 6,9 x 4,5 x 3,4 cm	5,5	68 g / 37,7 x 5,4 x 6,1 cm	4,0	343 g / 25,7 x 7,1 x 3,8 cm	2,0
mocowanie klejone na szybę	3,5	mocowanie klejone na szybę	3,5	mocowanie klejone na szybę	3,5	przyssawka na szybę	3,5	mocowanie taśmami gumowymi na lusterko, mocowanie taśmą klejącą dla kamery wstecznej	6,0
Niewygodne sterowanie	**3,4**	**Trochę niewygodna**	**3,4**	**Obsługa uciążliwa**	**3,5**	**Obsługa uciążliwa**	**3,4**	**Prosta obsługa**	**4,7**
tak / tak / nie / tak / nie / nie / nie	3,6	tak / nie / nie / tak / nie /nie / tak	3,9	tak / tak / nie / tak / tak / tak / nie	5,2	tak / tak / nie / tak / tak / tak / nie	5,2	tak / tak / nie / tak / tak / tak / nie	5,2
obszerna tylko w internecie / tak / niezrozumiałe / ustawienia tylko przez aplikację	2,2	lakoniczna / nie / przejrzyste / trochę niewygodna	3,2	obszerna tylko w internecie, łatwo zrozumiała / tak / trochę nieprzejrzyste / niewygodna	3,1	obszerna tylko w internecie, łatwo zrozumiała / tak / trochę nieprzejrzyste / niewygodna	3,0	obszerna tylko w internecie, łatwo zrozumiała / tak / przejrzyste / wygodna	3,7
tak / tak	6,0	tak / nie	3,5	nie / nie	1,0	nie / nie	1,0	tak / tak	6,0
5,8 sekundy	2,0	4,5 sekundy	2,5	7,2 sekundy	2,0	10,3 sekundy	2,0	3,3 sekundy	3,7
kamera wewnętrzna	+0,1	brak manualnego zapisu w sytuacji krytycznej	-0,1	kamera tylna	+0,1			kamera wsteczna dużo kabli, przełącza się na widok z kamery przedniej	+0,1 -0,5
dobra 4,2		**dobra 4,1**		**dobra 4,0**		**dobra 3,8**		**dobra 3,8**	

ABSOLUTNE MINIMUM

Smartfony za 1000 złotych: *cieszą się sknery, sceptycy nie ufają taniej technologii. Kto ma rację? Oto test czterech takich modeli*

Za 1000 złotych można zjeść 500 hot dogów w IKEA, 200 razy zrobić zakupy w sklepie z artykułami po pięć złotych albo kupić nowy smartfon. Ten będzie miał nawet wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości, duży akumulator oraz 64-megapikselowy aparat. Brzmi całkiem nieźle. Komputer Świat przyjrzał się czterem tanim kandydatom i ustalił, co potrafią.

Samsung: mistrz wyświetlacza

Wyświetlacze zaliczają się do mocnych stron smartfonów Samsunga i południowokoreański producent również tu udowadnia to po raz kolejny: Galaxy A31 jako jedyne przetestowane urządzenie ma ekran AMOLED, charakteryzujący się mocnymi kontrastami, wysoką wiernością barwną (97,2 procent) oraz dobrą ostrością dzięki rozdzielczości 413 pikseli na cal (ppi), dodatkową zaletą jest dość wysoka jasność 621 kandeli na metr kwadratowy. Jaśniejszą gwiazdą tego testu okazał się tylko Redmi Note 8 Pro z wynikiem 720 cd/m^2, który w kryterium jakości ekranu zajął drugie miejsce. Nokia 5.3 z kolei w kryterium wyświetlacza odstaje od stawki: jest za ciemny (440 cd/m^2), a rozdzielczość jest o wiele za niska.

Ferrari to nie jest, ale da się jeździć

Pod maską budżetowego samochodu nie można oczekiwać sportowego silnika, użytkownik ma przejechać z punktu A do punktu B, bez emocji rodem z Formuły 1. I faktycznie Galaxy A31 przywołuje raczej skojarzenia z wyścigiem kosiarek, w grach i benchmarkach jest tak wolny, że ocena za szybkość pracy może być tylko mierna i nawet w codziennych zadaniach inni kandydaci zwyczajnie mu uciekają. W kryterium szybkości stawce przewodzi Realme 6, który jak na swoją klasę cenową jest stosunkowo szybki.

Długodystansowcy

W kryterium czasu pracy niespieszne, ale za to energooszczędne procesory zapewniają przewagę (patrz grafika u dołu). Powolny Galaxy

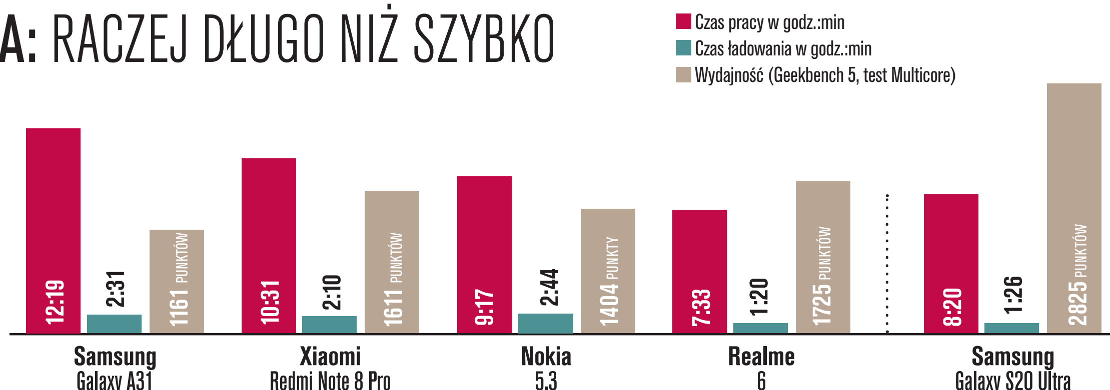


W teście czasu pracy przy intensywnym użytkowaniu robot symuluje działania użytkownika – aż do wyczerpania akumulatora





Praca laboratorium: Galaxy A31 (po lewej) z przodu pod ekranem ma czytnik linii papilarnych. Xiaomi Note 8 Pro (po prawej) jest szczególnie odporny na zarysowania



A31 przy intensywnym użytkowaniu wytrzymuje mocne dwanaście godzin i 19 minut. Szybki Realme 6 osiągnął natomiast tylko siedem godzin i 33 minuty, ale za to można go najszybciej naładować, już po 80 minutach jest zatankowany do pełna.

Królewska dyscyplina: aparat

Na fotograficznym podium niepodzielnie panują smartfony klasy premium uzbrojone w układy teleoptyczne, tryb nocny i wyrafinowane algorytmy, urządzenia budżetowe dzielą od nie lata świetlne: naprawdę dobry w tym kryterium nie jest żaden z przetestowanych aparatów. Najlepszy aparat główny i najlepszą kamerę wideo ma Redmi Note 8 Pro – choć i on irytuje nierównomiernym rozkładem światła lampy. Realme 6 punktuje lepszym aparatem przednim. Najlepszy ma Nokia 5.3 i spycha dzięki temu Galaxy A31 na ostatnie miejsce w tym kryterium.

PODSUMOWANIE

Wszystkie cztery urządzenia nadają się do codziennego użytku, ale użytkowanie smartfona za 1000 złotych wymaga akceptacji sporej ilości kompromisów. Nokia 5.3 ląduje na ostatnim miejscu, ale pomimo niskiej ceny otrzyma przez dwa lata aktualizacje Androida oraz przez trzy lata aktualizacje zabezpieczeń. Najlepszy wyświetlacz oferuje Samsung Galaxy A31. Użytkownicy lubiący czasem pograć powinni jednak sięgnąć raczej po szybszego zwycięzcę testu – Realme 6, który zapewnia również najlepszą relację ceny do jakości. Na drugim miejscu z tą samą notą, ale wyższą o 50 złotych ceną wylądował Redmi Note 8 Pro, który oferuje uniwersalny pakiet rozwiązań: porządny aparat, ostry wyświetlacz, niezłe wzornictwo i długi czas pracy na baterii. Nabywcy otrzymają więcej niż zaspokojenie podstawowych potrzeb.

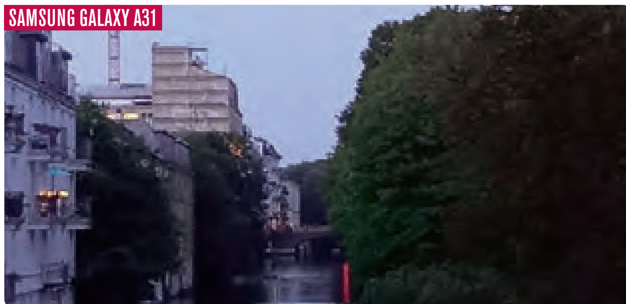


>

ŚCIEMNIA SIĘ: PORÓWNANIE APARATÓW

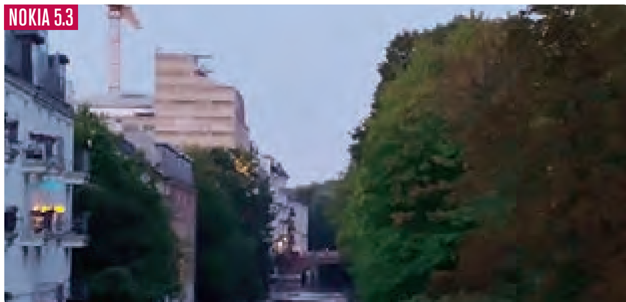
W testowym laboratorium telefony zrobiły prawie 500 zdjęć porównanych następnie automatycznie przez komputer. Poniższe fotografie ilustrują ich słabe i mocne strony.

SAMSUNG GALAXY A31



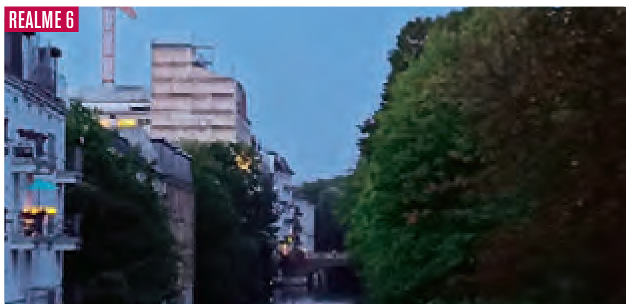
Ostrość i rozdzielczość są w porządku, ale szumy obrazu i niedokładności kolorystyczne są zbyt wysokie. O zmroku pojawia się niebieska dominanta

NOKIA 5.3



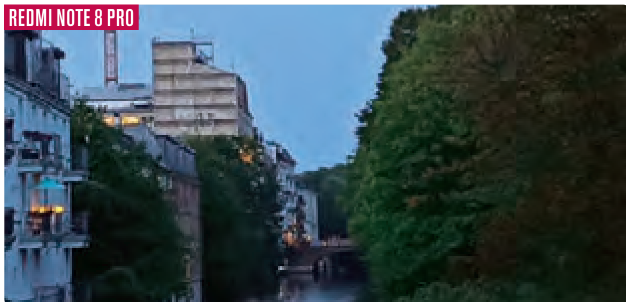
Nokia 5.3 prezentuje przyjemnie jasny obraz. Szczegóły takie jak oddalony dźwig nieco giną, a liście drzewa giną w jednolitej mazi

REALME 6



Realme 6 o zmroku nie fotografuje tak dobrze jak Redmi Note 8 Pro, ale ostrość i odtwarzane kolory są w porządku

REDMI NOTE 8 PRO



Za dnia i nawet o zmroku Redmi Note 8 Pro rejestruje wiele detali, kolory są naturalne, a obraz najmniej zaszumiony



„Nawet budżetowa technologia stopniowo robi się coraz lepsza"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego



Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5%**
Szybkość pracy	
Szybkość obsługi	
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5%**
Czas pracy na akumulatorze: bardzo intensywne użytkowanie / pojemność	
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / stan po 15; 30; 60 min (maksymalna moc)	
Ładowanie indukcyjne: (maksymalna moc / ładowanie innych urządzeń)	
Jak dobra jest jakość aparatów?	**27,5%**
Jakość zdjęć z aparatu głównego (pomiar techniczny): przy świetle dziennym / z lampą / przy słabym świetle / zoom 4x (ocena)	
Aparat główny: test wizualny	
Aparat główny: czas wyzwalania / szeroki kąt / rozdzielczość: standardowa / maksymalna	
Aparat główny: test wizualny wideo	
Aparat przedni (pomiar techniczny): za dnia / przy słabym świetle (ocena)	
Aparat przedni (test wizualny)	
Aparat przedni: kąt widzenia / rozdzielczość: standardowa / maksymalna	
Jak dobry jest ekran?	**17,5%**
Maksymalna jasność	
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3	
Gęstość pikseli	
Stosunek powierzchni wyświetlacza do przedniego panelu	
Jak dobre jest wyposażenie?	**20,0%**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna	
Odporność na zarysowania: obudowa / ekran) / najmiększe miejsce	
Dual SIM	
Obsługiwany standard GSM	
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)	
Standard Wi-Fi	
Łączność przewodowa: minijack / USB / transmisja z wyświetlacza	
JAKOŚĆ	



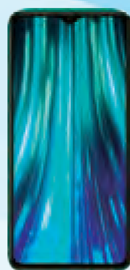
1 Realme
Realme 6 (4/128 GB)
Cena: 849 zł

Czas ładowania i szybkość pracy jak na tę klasę cenową są błyskawiczne. Wyświetlacz jest ostry i prezentuje 90 klatek na sekundę, ale mógłby być jaśniejszy. Smartfon ma bardzo dobry aparat główny i najlepszy w teście aparat do selfie. Niestety, w Realme 6 już po siedmiu i pół godzinie pracy zgasło światło wyświetlacza. Oferuje najlepszy stosunek ceny do wydajności i nadaje się dla okazjonalnych graczy.

\+ Wysoka szybkość, krótkie czasy ładowania, najlepszy zestaw aparatów, szybkie LTE

– Trochę niska wytrwałość, słabości ekranu

Wyświetlacz: 6,5 cala (2400 x 1080)
Aparat: 64 / 8 / 2 / 2 Mpix
Aparat przedni: 16 Mpix
Wymiary: 161,0 x 74,7 x 11,2 mm



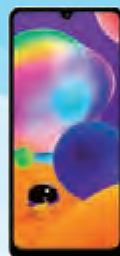
2 Xiaomi
Redmi Note 8 Pro
Cena: 899 zł

Redmi Note 8 Pro punktuje we wszystkich dyscyplinach: mocny aparat za dnia, jasny wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości i bardzo długi czas pracy na akumulatorze, całość jest opakowana w solidną obudowę rodem z wyższej klasy. Oferuje ten sam poziom co Realme 6, ale telefon jest droższy, więc ląduje na miejscu drugim. To zdecydowany faworyt dla użytkowników szukających urządzenia uniwersalnego.

\+ Bardzo dobra wytrwałość, dobry ekran, dobry aparat za dnia

– Słaby aparat do selfie, trochę długi czas ładowania

Wyświetlacz: 6,53 cala (2340 x 1080)
Aparat: 64 / 8 / 2 / 2 Mpix
Aparat przedni: 20 Mpix
Wymiary: 161,0 x 76,0 x 10,5 mm



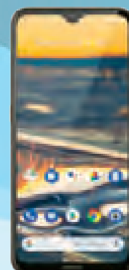
3 Samsung
Galaxy A31
Cena: 1099 zł

Długi czas pracy i wyświetlacz, który może się podobać: w tych kryteriach A31 jest górą. Szybkość pracy i technika ładowania są jednak powolne, a telefon ma najsłabsze w teście wyposażenie fotograficzne. Mógłby mieć też trochę więcej pamięci. W rezultacie A31 ląduje w dolnej połowie testowej tabeli.

\+ Świetny i kontrastowy wyświetlacz, niesamowita wytrwałość

– Bardzo niskie tempo pracy, długi czas ładowania, wrażliwa obudowa

Wyświetlacz: 6,4 cala (2400 x 1080)
Aparat: 48 / 8 / 5 / 5 Mpix
Aparat przedni: 20 Mpix
Wymiary: 159,0 x 73,4 x 9,7 mm



4 Nokia
5.3
Cena: 849 zł

Nokia cieszy uporządkowanym Androidem bez wodotrysków oraz długim serwisem aktualizacyjnym, który ma potrwać przynajmniej przez dwa lata. Nie udało się uniknąć hardware'owych niedostatków i jednej poważnej wpadki: wyświetlacz ma zbyt niską rozdzielczość i jest za ciemny. Za to cena jest rewelacyjnie niska, ale telefon i tak nie jest okazją.

\+ Bardzo długi czas pracy na akumulatorze, dobry aparat do selfie, bardzo długie wsparcie aktualizacyjne

– Słaby wyświetlacz, mało pamięci, powolne LTE, długi czas ładowania

Wyświetlacz: 6,55 cala (1600 x 720)
Aparat: 13 / 5 / 2 / 2 Mpix
Aparat przedni: 8 Mpix
Wymiary: 163,0 x 76,0 x 9,4 mm

Realme 6		Redmi Note 8 Pro		Galaxy A31		Nokia 5.3	
Najszybsze urządzenie w teście	**4,7**	**Dobra szybkość obsługi**	**4,2**	**Niska szybkość pracy**	**3,1**	**Trochę powolny**	**3,8**
przeciętna	3,8	przeciętna	3,7	bardzo powoli	1,7	raczej powoli	3,2
bardzo szybko	5,4	szybko	4,6	przeciętnie	4,0	przeciętnie	4,3
Trochę słaba wytrwałość, szybkie ładowanie	**4,7**	**Długi czas pracy, czas ładowania w porządku**	**4,9**	**Długodystansowiec, powolne ładowanie**	**4,6**	**Dobra wytrwałość, powolne ładowanie**	**4,3**
długo (7:33 godz.:min) / 4300 mAh	4,6	bardzo długo (10:32 godz.:min) / 4500 mAh	6,0	bardzo długo (12:19 godz.:min) / 5000 mAh	6,0	bardzo długo (9:17 godz.:min) / 4000 mAh	5,6
1:20 / 36%; 66%; 98% (34 W)	5,5	2:10 / 18%; 36%; 74% (19 W)	3,3	2:31 / 12%; 25%; 50% (14 W)	2,1	2:44 / 12%; 25%; 50% (12 W)	2,1
niemożliwe	1,0	niemożliwe	1,0	niemożliwe	1,0	niemożliwe	1,0
Najlepszy pakiet foto w teście	**4,5**	**Bardzo dobra za dnia i wieczorem**	**4,2**	**Duże problemy przy słabym świetle**	**4,1**	**Najlepszy aparat przedni**	**4,3**
wysoka (5,1) / za niska (1,0) / trochę niska (3,9) / niska (3,3)	4,5	bardzo wysoka (5,6) / wysoka (4,8) / niska (3,3) / niska (3,0)	4,7	wysoka (5,3) / za niska (1,0) / niska (2,6) / niska (3,3)	4,3	wysoka (5,3) / za niska (1,0) / niska (3,2) / niska (3,3)	4,4
dobry	3,9	dostateczny	3,3	dostateczny	3,3	dostateczny	3,3
0 ms / 97° / 12 megapikseli / 64 megapiksele	5,3	128,97 ms / 98° / 16 megapikseli / 64 megapiksele	5,3	753 ms / 107° / 12 megapikseli / 48 megapikseli	4,4	128,67 ms / 93° / 13 megapikseli / 13 megapikseli	5,3
dobry	3,8	celujący	5,7	dobry	3,8	dostateczny	3,4
dobry (4,0) / dobry (3,9)	4,0	dobry (3,7) / mierny (2,4)	3,1	dobry (3,9) / dostateczny (3,0)	3,4	bardzo dobry (5,1) / mierny (2,2)	3,7
dobry	4,3	dostateczny	2,7	dobry	4,3	bardzo dobry	4,7
67° / 16 megapikseli / 16 megapikseli	5,2	65° / 20 megapikseli / 20 megapikseli	5,1	68° / 8 megapikseli / 20 megapikseli	5,3	65° / 8 megapikseli / 8 megapikseli	5,0
90 herców, ostry, ale ciemny	**4,1**	**Jasny, ostry wyświetlacz**	**4,6**	**Najlepszy wyświetlacz w teście**	**4,8**	**Za ciemny, za mało ostry**	**3,3**
trochę ciemny (przy świetle z przeciwka do 475 cd/m²)	3,6	jasny (przy świetle z przeciwka do 720 cd/m²)	5,0	trochę ciemny (przy świetle z przeciwka do 621 cd/m²)	4,5	ciemny (ręcznie do 440 cd/m²)	3,3
1423:1 / 94,9% / 98,4% / 81,9%	3,9	1335:1 / 95,8% / 99,4% / 83,9%	4,1	1 000 000:1 / 97,2% / 97,1 % / 80,2%	4,9	1578:1 / 94,3% / 92,7% / 70,7%	3,1
wysoka (405 ppi)	4,6	trochę niska (395 ppi)	4,5	wysoka (413 ppi)	4,7	niska (272 ppi)	2,7
wysoki (85%)	5,0	wysoki (85%)	5,1	wysoki (84%)	5,0	wysoki (81%)	4,6
Dużo pamięci, szybkie LTE	**4,0**	**Dużo pamięci, solidna i prestiżowa obudowa**	**4,0**	**Mało pamięci, niska odporność na zarysowania**	**3,5**	**Mało pamięci, powolny transfer LTE**	**3,4**
128 GB / 1024 GB (microSDXC)	4,7	128 GB / 1024 GB (microSDXC)	4,7	64 GB / 1024 GB (microSDXC)	3,2	64 GB / 1024 GB (microSDXC)	3,2
bardzo niska (twardość: 3) / wysoka (twardość: 7) / bardzo niska (twardość: 2)	3,2	wysoka (twardość: 7) / wysoka (twardość: 7) / bardzo niska (twardość: 3)	4,3	bardzo niska (twardość: 2) / wysoka (twardość: 7) / bardzo niska (twardość: 2)	3,0	bardzo niska (twardość: 3) / wysoka (twardość: 7) / bardzo niska (twardość: 3)	3,4
tak (2 oddzielne gniazda na karty SIM)	6,0	tak (gniazdo hybrydowe dla SIM albo microSD)	5,0	tak (2 oddzielne gniazda na karty SIM)	6,0	tak (2 oddzielne gniazda na karty SIM)	6,0
LTE Advanced Pro	5,0	LTE Advanced	3,5	LTE Advanced	3,5	zwykłe LTE	3,0
brak wodoszczelności	1,0	brak wodoszczelności	1,0	brak wodoszczelności	1,0	brak wodoszczelności	1,0
Wi-Fi 5 do 433 Mb/s (2,4 GHz i 5 GHz)	3,8	Wi-Fi 5 do 433 Mb/s (2,4 GHz i 5 GHz)	3,8	Wi-Fi 5 do 433 Mb/s (2,4 GHz i 5 GHz)	3,8	Wi-Fi 5 do 433 Mb/s (2,4 GHz i 5 GHz)	3,8
jest / możliwość wykorzystania jako pamięć na dane / niemożliwa	5,3	jest / możliwość wykorzystania jako pamięć na dane / niemożliwa	5,3	jest / możliwość wykorzystania jako pamięć na dane / niemożliwa	5,3	jest / możliwość wykorzystania jako pamięć na dane / niemożliwa	5,3
dobra 4,4		**dobra 4,4**		**dobra 4,1**		**dobra 3,9**	

NISKI PULS

*Inaczej niż co roku Apple tym razem zaprezentował dwa nowe zegarki naraz. Co potrafią **Apple Watch 6** i **SE**? Przeczytajmy test*



Podczas snu Watch przechodzi do przyciemnionego trybu łóżkowego (u góry). Tarcza Memoji spodoba się również dzieciom. Nowy czujnik wyświetla wysokość w czasie rzeczywistym (po prawej)

We wrześniu serca fanów Apple zazwyczaj przyspieszają: wtedy pojawia się nowy Apple Watch. Tej jesieni do handlu trafiły od razu dwa nowe modele: topowy Apple Watch 6 oraz tańszy Apple Watch SE. Redaktorzy Komputer Świata zdążyli już przypiąć do nadgarstków oba egzemplarze i wyjaśnią tutaj, czy nowe modele przewyższają swoich poprzedników.

Wszystko po staremu

Tegoroczne modele Apple Watch wyglądają bardzo znajomo: oba są bardzo podobne do zaprezentowanego w roku 2018 Apple Watch 4. Utrzymano dwa rozmiary obudowy 40 i 44 milimetry i zachowano kształt prostokąta z zaokrąglonymi rogami.

Pojawiły się natomiast nowe kolory: standardowy wariant w aluminiowej obudowie od lat występuje w kolorach gwiezdnej szarości, srebrnym i złotym, z nowym Apple Watch 6 paletę uzupełniono o niebieski i czerwony. W teście odporności na zarysowania okazało się, że nowe kolory są tak samo odporne jak szara obudowa Watch SE (stopień twardości 6 z 9). Oba modele bez szwanku przetrwały kąpiel w wodnej kolumnie, więc są gotowe na pływanie w basenie lub wodzie morskiej, nie nadają się jednak do nurkowania i do sportów wodnych, w których występują wysokie szybkości.

Ekrany obu zegarków wykonane są w technologii OLED, są jasne i kontrastowe, a jakość obrazu jest niezależna od kąta widzenia – tak jak wyświetlacze współczesnych smartfonów. Również na najwyższym poziomie: inaczej niż u wielu konkurentów w ustawieniach można zmieniać wielkość czcionki. W Apple Watch 5 producent wprowadził permanentne wyświetlanie czasu, w tym trybie zwanym always-on zegarek redukuje jasność i obniża częstotliwość odświeżania, aby oszczędzać energię. Kiedy użytkownik podniesie ramię albo dotknie ekranu, ten rozświetli się ze swoją zwykłą jasnością. Apple szlifował tutaj detale: Watch 6 w trybie always-on wyświetla czas według producenta 2,5 razy jaśniej niż poprzednik. Test wizualny pokazał, że w bezpośrednim świetle słonecznym różnica jest wyraźna, we wnętrzach oba zegarki są tak samo jasne. Apple Watch SE nie ma tej techniki i zamiast wyświetlać godzinę ma czarny ekran aż do wybudzenia przez użytkownika ruchem ramienia albo dotknięciem.

Rozszerzone funkcje prozdrowotne

Apple Watch 6 przejął od poprzednika jedną świetną funkcję: elektrokardiogram (EKG). Zegarek rozpoznaje migotanie przedsionków, groźne zaburzenie rytmu serca poprzedzające zawał.

Do tego dochodzi pomiar natlenienia krwi (SpO_2). Ale tak samo jak konkurencja zegarek nie ustala tej wartości z medyczną precyzją, o czym producent jednoznacznie informuje. Równie ważne: podczas pomiaru ramię musi spoczywać nieruchomo. Pomiar uruchamia się automatycznie albo po naciśnięciu przycisku. Zmierzone wysycenie w ciągu jednego dnia wahało się od 87 do 100 procent, to trochę za duży rozrzut, bo u niepalących nasycenie krwi tlenem wynosi zazwyczaj od 95 do 100 procent. Kiedy spadnie poniżej 90 procent, manifestuje się to symptomami takimi jak zmęczenie. Wartość ta jest interesująca właściwie dla wspi-



WatchOS 7 przynosi nowe tarcze, także na Apple Watch SE oraz przez aktualizację również na starsze zegarki. Tarcze spersonalizowane można teraz udostępniać



Czujnik podczerwieni w Series 6 mierzy wysycenie krwi tlenem



Podczas 15-sekundowego pomiaru SpO_2 ramię musi spoczywać spokojnie

naczy górskich, może też pomóc w wykryciu bezdechu sennego, ale przy takim działaniu jej wartość diagnostyczna jest ograniczona. Tańszy Apple Watch SE nie ma EKG i pomiaru SpO_2, ale tak samo jak droższy zegarek rejestruje częstotliwość rytmu serca. Oba zegarki wykonują ten pomiar w codziennym użytkowaniu oraz podczas treningu z dokładnością co do uderzenia, tak samo jak robił to już poprzednik. Oprócz tego zegarki ostrzegają użytkownika, kiedy serce bije za szybko, za wolno albo nieregularnie. Oba zegarki mają też



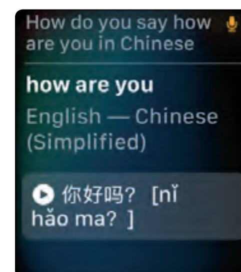
Apple Watch Series 6 to nowy topowy model firmy. Zegarek przynosi ulepszenia kilku detali: mierzy teraz nasycenie krwi tlenem, jaśniej świeci na słońcu, szybciej się ładuje i mierzy wysokość w czasie rzeczywistym

NOWOŚCI W WATCHOS 7



Wirusom śmierć!

Apple Watch rozpoznaje, kiedy użytkownik myje ręce, i uruchamia timer, aby zmotywować go do mycia dwudziestosekundowego. W teście na ogół działało to dobrze. Sprytne: na życzenie zegarek po przyjściu do domu przypomni o umyciu rąk.



Siri uczy się tłumaczyć?

Na Apple Watch Siri obejmuje także etat tłumacza. Niestety, w temacie znajomości polskiego niewiele się zmieniło – Siri wciąż nie rozumie naszego ojczystego języka. Na polecenie „How do you say... in (język)?" przetłumaczy z angielskiego.



Nowe aplikacje

Z aplikacją Skróty na życzenie wykona rozmaite ustawienia i działania. Z watchOS 7 skróty utworzone na smartfonie można teraz wykonywać na Apple Watch. Nowością jest również aplikacja Memoji pozwalająca użytkownikom tworzyć memoji na zegarku. >

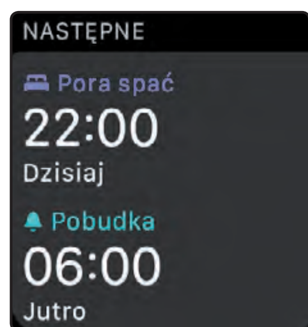
Fot. Natrot/iStockphoto.com

ANALIZA SNU W **WATCHOS 7**

Apple Watch wreszcie ma funkcjonalności monitoringu snu. W aplikacji Sen użytkownicy tworzą harmonogram: kiedy idą do łóżka i kiedy zegarek rano ma ich obudzić. W zaplanowanym czasie snu wyświetlacz pozostaje ciemny i pokazuje czas tylko po dotknięciu. Aplikacja nie zapewnia szczegółowej analizy snu.



Rano użytkownicy widzą, jak długo spali



Harmonogram snu można tworzyć bezpośrednio na zegarku

funkcję rozpoznawania upadków: akcelerometry rozpoznają, kiedy użytkownik zegarka upada, i inicjują połączenie z kontaktem alarmowym. Do tego zegarki wymagają łączności z internetem, na przykład przez Wi-Fi albo sparowany smartfon. Warianty z modułem LTE (GPS + cellular) dzięki wbudowanej karcie SIM (eSIM) łączą się z siecią również autonomicznie, warunkiem jest odpowiedni abonament. W Polsce eSIM oferuje tylko Orange – jako niezależną kartę lub dodatkową kartę z tym samym numerem. Alternatywą jest globalny operator Truphone. W wielu krajach zegarki z LTE realizują połączenia alarmowe również bez aktywowanego abonamentu eSIM.

Sprawdzone funkcje

Nowe zegarki oferują wszystkie funkcje swoich poprzedników:

■ **Aplikacje:** w stanie fabrycznym Apple Watch ma na pokładzie wiele aplikacji z iPhone'a, w tym przypomnienia i notatki głosowe. Aplikacja Mapy umożliwia nawigację, w orientacji pomaga wbudowany kompas. Z App Store na zegarku użytkownicy instalują różne aplikacje – od listy z zakupami przez Fitness aż po Mapy Google i wiele innych.

■ **Muzyka:** zegarek odtwarza muzykę ze sparowanego smartfona i pozwala strumieniować oraz zapisywać muzykę z aplikacji Apple Music. Użytkownicy innych serwisów streamingowych, korzystając z zegarka, mogą sterować odtwarzaniem.

■ **Apple Pay:** dzięki NFC zegarka można używać z Apple Pay i płacić nim na nowoczesnych terminalach kasowych.

■ **Powiadomienia:** użytkownicy iPhone'ów mogą z zegarka telefonować i wysyłać SMS-y, pisać wiadomości e-mail oraz odbierać powiadomienia z wielu aplikacji. Na wiadomości WhatsApp można odpowiadać, choć usługa nie ma własnej aplikacji, tekst można na przykład podyktować. Na marginesie: powiadomienia w smartwatchu użytkownicy iPhone'a mogą mieć tylko w Apple Watch.

■ **Siri:** asystentka głosowa Apple słucha i odpowiada na pytania, ale potrzebuje do tego łączności z internetem.

■ **Sport:** Apple Watch wciąż jest dobrym partnerem dla sportowców: aplikacja treningowa rejestruje różne aktywności, we wnętrzach i na zewnątrz. Jeśli zapomnimy uruchomić zapis treningu, zegarek przypomni o tym funkcją automatycznego rozpoznawania, na przykład podczas biegu. Dzięki GPS i pomiarowi wysokości oba nowe smartwatche rejestrują teraz także trasę. Tę funkcję polubią wędrowcy: nowy wysokościomierz, który trafił do obu modeli, jest teraz jeszcze bardziej czuły i w czasie rzeczywistym informuje o aktualnej wysokości. Zegarek pozostawia analizy aplikacji Sprawność (wcześniej: Aktywność) na iPhonie, którą Apple w iOS 14 mocno uporządkował i która teraz zyskała na przejrzystości. Wciąż jednak przeszkadza fakt, że pozyskane informacje są dzielone pomiędzy trzy aplikacje na iPhonie.

Nowy chip, słaby akumulator

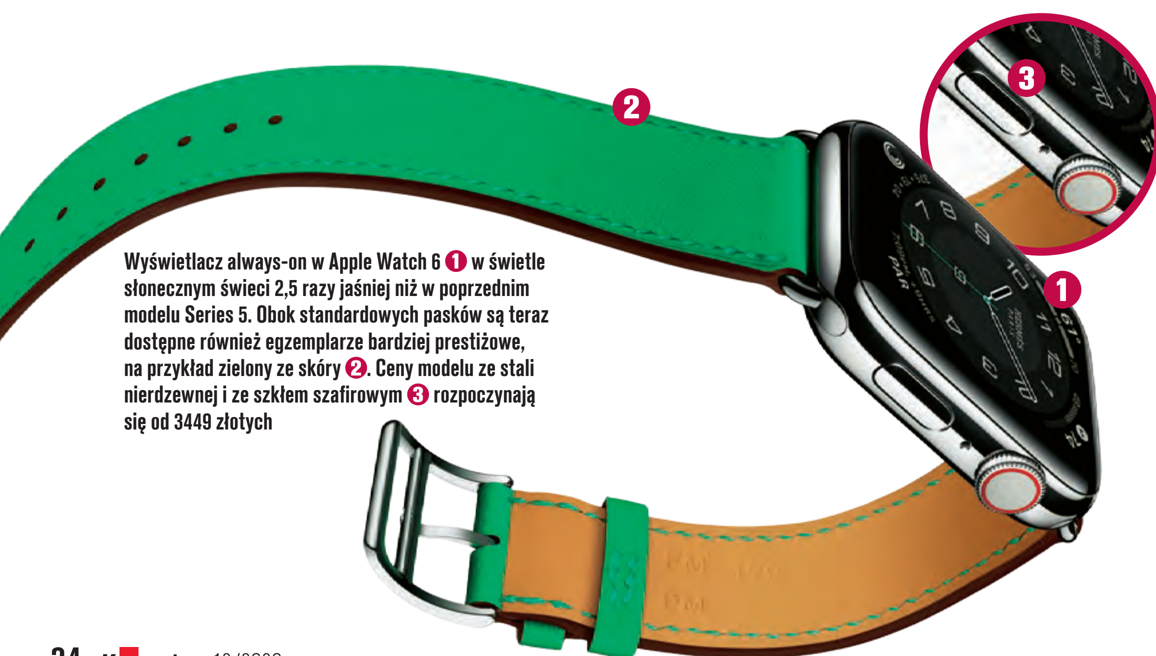
Liczne funkcje szybko wysysają prąd z baterii, również szósta generacja niczego tu nie zmieniła, producent obiecuje zaledwie 18 godzin działania. W teście oba zegarki przy aktywnym pomiarze częstotliwości pracy serca i powiadomieniach wytrzymały nieco ponad dzień pracy.
Najważniejszą zmianą w Watch 6 jest nowy chip S6 z ulepszonym zarządzaniem energią, dzięki czemu akumulator zamiast 2,5 ładuje się teraz tylko w 1,5 godziny. Watch SE korzysta z ubiegłorocznego procesora i wciąż ładuje się dłużej.

Nowości software'owe

Polityka aktualizacyjna u Apple jest tradycyjnie wspaniałomyślna, oba zegarki pracują pod kontrolą najnowszego watchOS 7, który przez aktualizacje trafi również do starszych modeli, począwszy od zaprezentowanego w roku 2017 Apple Watch 3 – wciąż jeszcze można kupić go u Apple za 999 złotych. Firmware obok nowych tarcz zegarka otrzymał także inne funkcje, z których najistotniejsza jest analiza snu, możliwa dotychczas tylko w aplikacjach innych firm. W teście aplikacji Sen oba zegarki prawidłowo zmierzyły czas snu, ale Apple skupił się przede wszystkim na tworzeniu harmonogramu snu, mniej uwagi poświęcając analizie jego faz, szkoda. To wymaga jeszcze poprawy.
Programiści watchOS popisali się w kwestii analizy VO_2max, którą Apple Watch analizuje bez uruchamiania zapisu treningu, bo użytkownik na co dzień trochę chodzi, trochę biega i trochę wędruje. Ustalona wartość jest dostępna w aplikacji Zdrowie.

Kompatybilność i ceny

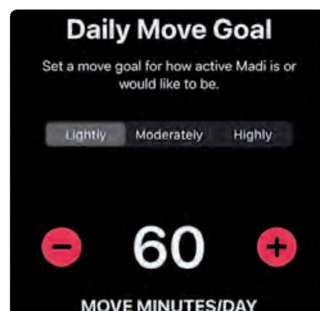
Jak zwykle użytkownicy Androida są wykluczeni, do konfiguracji Apple Watch potrzebny jest iPhone z iOS 14 (od 6S), ale niekoniecznie musi to być urządzenie własne: dzięki konfiguracji rodzinnej na

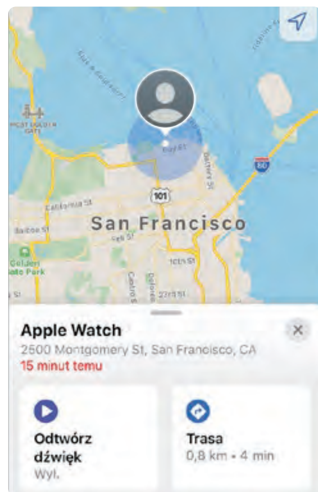


Wyświetlacz always-on w Apple Watch 6 ❶ w świetle słonecznym świeci 2,5 razy jaśniej niż w poprzednim modelu Series 5. Obok standardowych pasków są teraz dostępne również egzemplarze bardziej prestiżowe, na przykład zielony ze skóry ❷. Ceny modelu ze stali nierdzewnej i ze szkłem szafirowym ❸ rozpoczynają się od 3449 złotych

KONFIGURACJA RODZINNA: APPLE WATCH JAKO ZEGAREK DLA DZIECI

WatchOS 7 pozwala skonfigurować modele Apple Watch z LTE jako zegarki dla dzieci. Komputer Świat już wypróbował tę funkcję. Jest praktycznie: dzieci mogą telefonować z rodzicami i udostępnionymi kontaktami również bez telefonu (także głosowo przez facetime) oraz czatować. Możliwe jest też nawigowanie – choć dla małych dzieci obsługa jest trochę skomplikowana. Rodzice na iPhonie mogą skonfigurować funkcje kontrolne jak lokalizacja albo limit użytkowania. Jeśli latorośl ma już iPhone'a (od 5s), to zegarek przyniesie niewielką wartość dodaną – chyba że weźmiemy pod uwagę telefon alarmowy inicjowany automatycznie po wykryciu upadku. W teście w aplikacji Watch rodziców łatwo udało się aktywować abonament komórkowy Truphone (29 złotych miesięcznie). eSIM możemy także wykupić w sieci Orange, ale operator nie ma w swojej ofercie dodatkowej karty z oddzielnym numerem działającej w abonamencie rodziców.






Dzięki nowemu chipsetowi Apple Watch 6 ładuje swoją baterię do pełna w zaledwie 1,5 godziny. W Apple Watch SE proces ten zajmuje 2,5 godziny


Od lewej: Apple Watch 4 i 5 mają EKG, Apple Watch 6 ma dodatkowo czujnik podczerwieni. SE mierzy tylko częstotliwość pracy serca

przykład rodzic może skonfigurować zegarek dziecka. Dzieci lub seniorzy mogą wtedy używać Watcha od generacji 4 również bez iPhone'a (patrz wyżej).

Apple Watch 6 jest dostępny od 1899 złotych, a ES od 1299 złotych. Dopłaty od 150 złotych w zależności od wariantu konieczne są za moduł LTE oraz obudowę w rozmiarze 44 mm.

PODSUMOWANIE

Oba nowe Apple Watche w teście radzą sobie bardzo dobrze, nikt nie robi lepszych inteligentnych zegarków niż Apple, ale niemal nie wnoszą istotnych nowości. Szybsze ładowanie i pomiar wysycenia krwi tlenem nie wystarczają Apple Watch 6 do osiągnięcia w podsumowaniu ogólnym wyniku zdecydowanie lepszego niż Series 5. Na początek dobrym i niedrogim wyborem jest SE, nawet jeśli nie ma wyświetlacza always-on i niektórych funkcjonalności prozdrowotnych. Nadal irytuje krótki czas pracy na akumulatorze i brak kompatybilności z Androidem.

SKRÓCONE WYNIKI TESTU





	Apple Watch 6 (40 mm / LTE) Cena: 2349 zł		**Apple Watch SE (40 mm / LTE)** Cena: 1549 zł	
	Wersja: GPS + Cellular, watchOS 7 **Wyświetlacz:** OLED, 4 cm, 324 x 394 piksele **Kompatybilny od:** iOS 14.0, iPhone 6S		**Wersja:** GPS + Cellular, watchOS 7 **Wyświetlacz:** OLED, 4 cm, 324 x 394 piksele **Kompatybilny od:** iOS 14.0, iPhone 6S	
Jak dobre są funkcje fitness? 32 %	**Świetny dla fitness i zdrowia**	5,5	**Bardzo dobrze wspiera sportowców**	5,4
Jak dobrze urządzenie nadaje się do następujących dyscyplin sportowych: bieganie / pływanie / jazda na rowerze / fitness / inne	dobrze / bardzo dobrze / dobrze / dobrze / dobrze	5,2	dobrze / bardzo dobrze / dobrze / dobrze / dobrze	5,2
Zapis trasy / rozpoznawanie: sport / przerwa	bardzo dobrze / dobrze / jest	5,5	bardzo dobrze / dobrze / jest	5,5
Jak dobrze motywuje urządzenie / aplikacja / społeczność	bardzo mocno / trochę mało / mocno	5,2	bardzo mocno / trochę mało / mocno	5,2
Dokładność: pulsometr (odchyłka) / krzywa przebiegu	bardzo dokładny (0,0 %) / bardzo dokładny	6,0	bardzo dokładny (0,0 %) / bardzo dokładny	6,0
Zakres ustalanych danych częstotliwości rytmu serca	z ostrzeżeniem o tętnie, SpO_2, EKG	5,5	z ostrzeżeniem przy nienormalnym tętnie	5,0
Jakość automatycznej analizy snu	trochę niska (bez faz snu)	4,0	trochę niska (bez faz snu)	4,0
Jak dobre są pozostałe funkcje? 25 %	**Świetne, permanentnie pokazuje czas**	5,5	**Mocne funkcje smart**	5,4
Wyświetlanie godziny / dokładne wyświetlanie czasu	permanentnie albo po ruchu ramieniem / tak	6,0	tylko po ruchu ramieniem / tak	5,0
Funkcje muzyczne / odtwarzacz MP3 / serwisy muzyczne	bardzo obszerne / tak / tylko Apple Music	4,9	bardzo obszerne / tak / tylko Apple Music	4,9
Powiadomienia	na najwyższym poziomie, brak aplikacji dla WhatsApp	5,5	na najwyższym poziomie, brak aplikacji dla WhatsApp	5,5
Jak przekonujące są obsługa i wyświetlacz? 15 %	**Szybka obsługa, świetna czytelność**	5,0	**Szybka obsługa, świetna czytelność**	5,0
Jak dobre są obsługa urządzenia / czas reakcji	łatwo / szybko	5,0	łatwo / szybko	5,0
Jakość wyświetlacza / czytelność: we wnętrzach / na słońcu	dobrze / bardzo dobrze / bardzo dobrze	5,5	dobrze / bardzo dobrze / bardzo dobrze	5,5
Jak urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu? 13 %	**Świetnie, dobra personalizacja**	4,9	**Świetnie, mniej kolorów obudowy**	4,8
Personalizacja wyglądu / możliwość wymiany paska	obszerna / tak	5,0	trochę ograniczona / tak	4,5
Komfort noszenia / waga / wysokość obudowy	wygodny / lekki / wysoka	4,9	wygodny / lekki / wysoka	4,9
Jak dobre są akumulator i jakość? 15 %	**Prestiżowe urządzenie, krótki czas pracy**	5,2	**Prestiżowe urządzenie, krótki czas pracy**	5,2
Czas pracy przy typowym użytkowaniu / wyłączanie urządzenia / tryb oszczędzania energii	krótko (jeden dzień) / tak / jest	3,0	krótko (jeden dzień) / tak / jest	3,1
Jakość: wodoszczelność / odporność na zarysowania / prestiżowość	pływanie / wysoka / bardzo wysoka	5,7	pływanie / wysoka / bardzo wysoka	5,7
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 5,3**		**bardzo dobra 5,2**	

iPad ROZSĄDNY WYBÓR

Apple *od lat dostarcza najlepsze tablety również dla użytkowników o nieco niższych wymaganiach. Czy* ***iPad 10.2*** *kontynuuje tę tradycję? Odpowiedź znajdziemy w teście*



„iPad uszczęśliwi użytkowników początkujących i tych, którzy wyciskają ze swojego sprzętu siódme poty”
Mariusz Michalski
Redaktor

Kupując wydajnego iPada, łatwo rozpędzić się z wydatkami. Na iPada Pro w najmniejszym wariancie z 11-calowym wyświetlaczem trzeba wydać prawie 4000 złotych. Ale większość użytkowników nie musi sięgać do kieszeni aż tak głęboko, aby mieć dobry tablet. iPad 10.2 w wielu wypadkach zupełnie wystarczy, a już na pewno po tym, jak Apple zaprezentował jego nową wersję na wrześniowej konferencji. Ceny rozpoczynają się od przystępnych 1599 złotych.

Nowy tablet, stare aluminium

W wyglądzie urządzenia nie ma wiele do odkrywania, obudowa jest taka sama jak u poprzednika, ale to nic złego, w końcu Apple wie, jak atrakcyjnie zapakować nowoczesną technologię. W tym przypadku hardware został umieszczony w obudowie wykonanej w 100 procentach z pochodzącego z recyklingu aluminium, co może brzmieć jak opis samochodu używanego, ale faktyczne odczucia przypominają te z obcowania z Ferrari.

Wyświetlacz na co dzień

Wyświetlacz z przekątną 25,9 cm ma taki sam rozmiar jak poprzednik, ramki wokół niego nie schudły. iPad w porównaniu z modelami Air i Pro wygląda dość masywnie, ale ma to swoje zalety. Powodem zachowania grubszych ramek jest przycisk home, który zwłaszcza użytkownikom początkującym bardzo ułatwia obsługę: jeśli nie wiadomo, co robić dalej, wystarczy nacisnąć home, aby trafić do ekranu domowego.

Ekran startowy i wszystkie inne treści dzięki wysokiej rozdzielczości 2160 x 1620 pikseli są bardzo ostre, kolory również się zgadzają, choć trochę więcej kontrastu na pewno by nie zaszkodziło.

Poza tym użytkownicy w porównaniu z drogimi modelami Apple muszą obyć się bez kilku gadżetów. Tablet nie ma funkcji



Również nowy iPad jest wyposażony w Smart Connector pozwalający użytkownikowi podłączyć dostępny opcjonalnie Smart Keyboard. Nie ma potrzeby parowania przez Bluetooth, zasilająca energia pochodzi z iPada



Linijkę i cyrkiel można schować na dno szuflady. Preinstalowany na iPadzie 10.2 system operacyjny iPadOS 14 rozpoznaje, kiedy użytkownik rysikiem Apple Pencil rysuje figurę geometryczną i koryguje linie

Truetone. Co to znaczy? iPad nie potrafi automatycznie dostosowywać treści ekranowych do światła otoczenia, a ekran nie osiąga 120 herców, ale w tej klasie cenowej nie robi tego żaden inny tablet. W praktyce funkcja ta jest niemal nieistotna dla przeciętnych użytkowników: do strumieniowania seriali wyświetlacz jest absolutnie wystarczający.

Nowy chip – więcej mocy

Użytkownicy preferujący w podróży raczej gry również będą zadowoleni z nowego iPada, i to bardziej niż kiedykolwiek. Najważniejszą mocną stroną nowego tabletu jest w końcu lepszy procesor. W środku pracuje teraz A12 Bionic z iPhone'a XR oraz XS, który choć ma na karku już dwa lata, to jest tak mocny, że Apple w nowej wersji iPada 10.2 obiecuje czterdziestoprocentowy wzrost wydajności i ten faktycznie jest odczuwalny: podczas testu tablet w żadnej grze nie osiągnął kresu swoich możliwości.

W Adobe Lightroom można też szybko edytować zdjęcia, o edycji tekstu w programie Pages nie warto wspominać. Tablet więc nadaje się do mobilnej pracy, w biurze i na uczelni i wobec notebooka ma ważną zaletę: z wagą 495 gramów jest przyjemnie lekki.

Z punktu widzenia użytkowania mobilnego świetny jest również długi czas pracy, który przy intensywnym użytkowaniu przekracza osiem godzin, czyli wystarczy w zupełności na przejazd pociągiem z Warszawy do Zakopanego, nawet z niewielkim opóźnieniem.

Trochę za mało pamięci

Pozostaje tylko jedno pytanie: Gdzie jest haczyk? I haczyk faktycznie jest, bo kupując tablet w wersji podstawowej, otrzymamy urządzenie o zaledwie 32 GB pamięci. To jak na dzisiejsze realia bardzo mało, zwłaszcza że pamięci inaczej niż w urządzeniach androidowych nie da się rozbudować kartą. Dlatego użytkownicy powinni raczej od razu wybrać lepiej wyposażony wariant, kosztujący 500 złotych więcej, ale też z dużo większą, 128-gigabajtową pamięcią. Jeśli mamy zamiar pracować mobilnie, to tablet możemy mieć także w wariancie z LTE, który w połączeniu z dużą pamięcią kosztuje 2699 złotych.

I wtedy iPad przestaje być okazją, ale za to będzie długo cieszył swojego właściciela, bo Apple znany jest z wieloletnich aktualizacji swoich urządzeń i z dodawania ciągle nowych funkcjonalności – w wielu tańszych tabletach z Androidem wsparcie producenta kończy się po maksymalnie dwóch latach.

PODSUMOWANIE

Wymieniając procesor, Apple z tabletu solidnego zrobił dobry. Szybkość pracy jest wysoka, czas pracy na akumulatorze długi. W porównaniu z dolno- i średniopółkowymi urządzeniami androidowymi cena za produkt Apple na pierwszy rzut oka zdaje się wysoka, ale decydując się na iPada, musimy akceptować mniej kompromisów i otrzymamy dłuższe wsparcie software'owe. Warto więc wysupłać parę złotych więcej.



Zdjęcia z 8-megapikselowego aparatu nie są imponujące, ale całkiem dobre. Za dnia użytkownicy mogą robić całkiem akceptowalne fotografie. Kamera iPada bardzo dobrze nadaje się do skanowania dokumentów w aplikacji Keynote

Komputer Świat 12/2020 REKOMENDACJA

Apple iPad 10.2 (LTE + 128 GB)

Cena: 2699 zł



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wyświetlacz: 10,2 cala / 2160 x 1620 pikseli
CPU: A12 Bionic
Wymiary: 251 x 174 x 7,7 mm; 495 gramów

Jak dobry jest ekran?	**22 %**	**Wyświetlacz jest OK**	**4,4**
Maksymalna jasność		jasny (497 cd/m²), ustawiana ręcznie	5,4
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		trochę niski (1196:1) / bardzo precyzyjna (98,5%) / trochę niska (95,6%) / (71,7%)	4,0
Jak dobre są wydajność akumulatora i ładowanie	**20 %**	**Długo działa, długo się ładuje**	**4,9**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz bardzo intensywnego użytkowania (godz.:min) / pojemność		bardzo długo (8:16) / 9052 mAh	5,5
Czas ładowania (przewodowo) (godz.:min) / stan po 15; 30; 60 minutach / moc		3:50 / 7%, 15%, 29% / 15 W	4,0
Jak wysoka jest szybkość pracy?	**20 %**	**Dobry do grania i pracy**	**5,5**
Szybkość pracy		szybko (76,4%)	5,2
Szybkość obsługi		bardzo szybko (67,7%)	5,9
Jak dobre są aparaty?	**18 %**	**Przy świetle dziennym w porządku**	**4,6**
Jakość zdjęć z aparatu głównego: za dnia / przy słabym świetle (ocena)		bardzo dobra / dobra (4,7 / 4,3)	4,6
Jakość zdjęć z aparatu przedniego: za dnia		dobra	4,4
Jak dobre jest wyposażenie?	**20 %**	**Pamięć nierozszerzalna**	**4,7**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		128 GB / nie	4,7
Zabezpieczenia biometryczne		czytnik linii papilarnych (wygodny, działa również przy wilgotnych palcach)	5,0
Standard GSM		4G LTE (do 300 Mb/s)	3,5
Standard Wi-Fi		ac z maks. 866 Mb/s; 2,4 i 5 GHz	5,5
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**	







PORA SIĘ ZAKRĘCIĆ

Nowy Samsung świetnie nadaje się do wideo ze smartfonów – ***jego ekran może obrócić się do pionu****. Ale inna mocna strona podoba się dużo bardziej*

Wideo w formacie pionowym zrobiły karierę – są wszechobecne zwłaszcza w portalach społecznościowych, na TikToku, w Instagramie i wszystkich innych. Powód jest jasny jak na dłoni: najczęściej używaną kamerą jest smartfon, a jego trzymanie w pionie jest wygodniejsze niż w poziomie.
W ubiegłym roku zareagował na to Samsung, wypuszczając na koreański rynek odpowiedni telewizor: The Sero. Ten zdaniem Samsunga sprzedawał się tak dobrze, że teraz trafił również do europejskiej oferty. The Sero nadaje się nie tylko do filmów pionowych, w końcu nawet najzagorzalsi użytkownicy mediów społecznościowych chcą czasem obejrzeć hollywoodzki film, ulubiony serial albo mecz. Z tego powodu The Sero może obracać swój ekran. Po naciśnięciu klawisza na pilocie telewizor z cichym brzęczeniem obraca się do formatu pionowego albo poziomego.

Najcięższy 43-calowy TV świata

Telewizor stoi lekko pochylony w tył na ciężkiej podstawie kryjącej łącza i głośniki. Montaż naścienny jest niemożliwy. Stabilne osłony z tworzywa sztucznego kryją łącza, wykonanie wygląda solidnie. Samsung oferuje 33-kilowy telewizor wyłącznie z ciemnobrązową obudową i tylko w rozmiarze 43 cali, przekątna obrazu mierzy 109 cm.
Przełączenie do trybu treści społecznościowych najbardziej elegancko przebiega we współpracy z aktualnymi smartfonami Galaxy, wystarczy krótko przytrzymać telefon przy skraju telewizora i od razu zobaczymy zdublowany obraz z ekranu smartfona. Poza tym telewizor Samsunga niczym połączony magnesem automatycznie będzie śledził ustawienie smartfona Galaxy.
Z innymi smartfonami magia na razie nie działa: z urządzeniami iOS oraz AirPlay odtwarzanie w pionie ma przynieść dopiero nadchodząca aktualizacja. Dublowanie ekranu urządzeń androidowych działa z oporami, oprócz tego w powiększeniu aplikacji smartfonowych widać pojedyncze piksele.
Oczywiście, tradycyjne telewizory również potrafią dublować ekrany smartfonów, tylko że widok pionowy jest ograniczony wysokością ekranów o formacie poziomym. W liczbach oznacza to: w pionie ekran Sero ma 95 centymetrów wysokości, to odpowiada telewizorowi 75-calowemu o układzie poziomym.

Ekran: intensywne kolory

W formacie poziomym telewizor Samsunga ze swoimi 43 calami jest stosunkowo niewielki, ale ma wszystko co trzeba, aby zapewnić udany wieczór z filmami bądź serialami. Technologia ekranowa to QLED, czyli wariant LCD wyświetlający więcej niuansów barwnych niż tradycyjny LCD. Odpowiednie filmy i seriale są oznaczone symbolem HDR (High Dynamic Range), na platformach streamingowych jak Netflix oraz w YouTube jest ich coraz więcej, a odtwarzane kolory są bardzo żywe i naturalne.
HDR umożliwia także mocniejsze światła w obrazie, słońce świeci intensywniej, snopy świateł reflektorów są bardziej realistyczne. The Sero robi to bardzo dobrze i z maksymalną jasnością 433 kandeli na metr kwadratowy przewyższa budżetowe telewizory.

Proste dostrajanie obrazu

Jak zwykle u Samsunga menu z ustawieniami oferuje wiele możliwości personalizacji jasności oraz barw, już sama zmiana do trybu obrazu Film potrafi zdziałać cuda. Poza tym telewizor Samsunga potrafi dostosować jasność obrazu do światła w pomieszczeniu, odpowiedzialny za to czujnik światła można aktywować w punkcie menu Rozwiązania Eco. Tak zwany Tryb inteligentny ma permanentnie dostosowywać ustawienia obrazu do wyświetlanych treści i światła w pomieszczeniu, ale z powodu zbyt chłodnych kolorów w teście nie był do końca przekonujący.

Brzmienie: mocny punkt

W Ustawieniach trybu inteligentnego znajduje się również pożyteczna funkcja akustyczna: wzmacniacz aktywnego głosu (technologia AVA) rejestruje głośne odgłosy uboczne w pomieszczeniu, na przykład przy otwartym oknie na ulicę. Wtedy Samsung podkręca głośność – zwłaszcza głośność mowy. Kiedy znów powraca spokój, Samsung głośność mowy obniża.
Jakość dźwięku i tak jest skrytą supermocą telewizora do mediów społecznościowych. Ciężka podstawa z bardzo dużymi głośnikami pomaga The Sero w uzyskaniu nasyconego i wyważonego brzmienia, niedostępnego dla innych telewizorów.

Aplikacje do filmów, seriali i muzyki

I bardzo dobrze, bo na The Sero można instalować nie tylko aplikacje wszystkich możliwych operatorów streamingu od Apple po Netflixa, ale też Spotify, Apple Music i innych operatorów muzycznych. Aplikacji do Instagrama i TikToka (przynajmniej na razie) nie znajdziemy w smart TV Samsunga, firma stawia tu na wyświetlanie treści ze smartfona, który dzięki dotykowemu ekranowi pozwala na interaktywność.

PODSUMOWANIE

Czy statystyczny użytkownik TikToka może wydać tyle pieniędzy na 43-calowy telewizor? Jakość obrazu musi się podobać, trik z obracaniem wart jest nakręcenia własnego, tiktokowego filmiku, a dźwięk może zachwycić również użytkowników w wieku +25. Ale Samsung Q60T o podobnej jakości obrazu kosztuje tylko 2400 złotych.

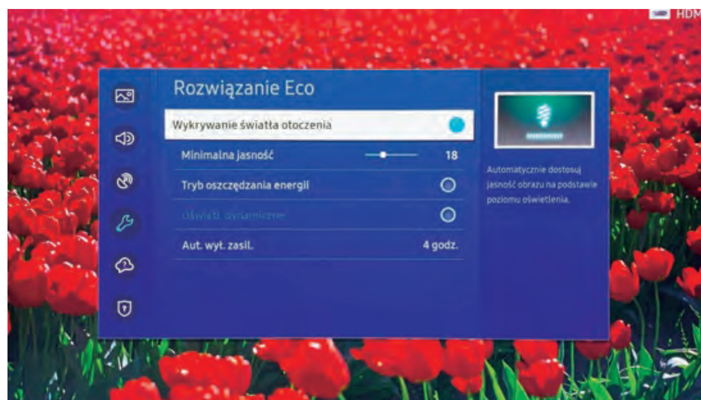


„The Sero jest rozrywkowym gadżetem dla miłośników mediów społecznościowych z wysokim limitem na karcie"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego



Pilot jest typowy dla Samsunga, ale przycisk do obracania ekranu 1 ma tylko The Sero



Najlepszą jakość obrazu The Sero prezentuje w trybie Film, a czujnik światła otoczenia dopasowuje jasność obrazu

Komputer Świat 12/2020 REKOMENDACJA

Samsung The Sero
Cena: 6000 zł



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Seria: -
Wielkość ekranu: 109 cm (43 cale)
Inne wielkości: brak

Jak dobra jest jakość obrazu i dźwięku?	**50%**	**Dobry obraz, świetny dźwięk**	**4,7**
Test wizualny		naturalne kolory, dobra jasność, kontrast trochę słaby	5,1
Test laboratoryjny: maksymalna jasność / kontrast / odchyłka barwna / wartość bieli / czerni / ostrość ruchów / rozkład jasności / kąt widzenia		433 cd/m² / 1000:1 / niska / trochę chłodna / trochę wysoka / wysoka / bardzo równomierny / mały	4,4
Dynamiczny HDR		HDR10+	4,0
Zalecany tryb obrazu		film	
Jakość dźwięku		wyważony, czysty, dobre basy	5,4
Czy telewizor ma wszystkie ważne łącza?	**12%**	**Tylko najważniejsze**	**4,7**
Łącza dla nagrywarki, odtwarzacza Blu-ray etc.		3x HDMI	4,6
Wyjścia audio		HDMI, Bluetooth	4,5
Łącza multimedialne (USB, sieć, Wi-Fi)		WLAN, 2x USB	5,0
Jakie są funkcje dodatkowe?	**13%**	**Dużo aplikacji, nagrywanie przez USB**	**5,8**
Odtwarzane pliki multimedialne		wszystkie przetestowane	6,0
Internet: funkcje i aplikacje		m.in. HbbTV, Amazon, Disney, Netflix	6,0
Nagrywanie przez USB / niezależnie od bieżącego programu		tak / nie (podwójne tunery)	5,0
Jak łatwa jest obsługa?	**25%**	**Logiczne menu**	**5,4**
Instrukcja obsługi		dobra instrukcja skrócona, obszerna w menu z linkowaniem	5,0
Pilot: obsługa / podpisy / podświetlenie		bardzo łatwa / trochę niewyraźne / tak	5,5
Sterowanie głosowe		m.in. nazwa programu otwartym tekstem	2,7
Menu ekranowe: ustawienia podstawowe		oczywiste, dobre objaśnienia	6,0
Menu ekranowe: funkcje smart TV		przejrzyste, dobra personalizacja	5,7
Sortowanie stacji / tworzenie list z ulubionymi / eksport		trudne / proste / możliwy	4,2
Punkty dodatnie i ujemne		odtwarzanie w formacie pionowym	+0,1
JAKOŚĆ		**bardzo dobra**	**5,1**

KARTA GRAFICZNA Z CHIPEM RTX 2060

ACER PREDATOR ORION 3000

Niedrogi komputer gami

***Acer Predator Orion 3000** to skromnie wyglądający pecet gamingowy za niewygórowaną cenę. Czy faktycznie ma mocy pod dostatkiem?*

Obudowa o wysokości zamkowej wieży, bizantyjskie wzornictwo, dużo migających świecidełek – po większości gamingowych pecetów od razu widać ich przeznaczenie: mają mnóstwo mocy do grania! Acer Predator Orion 3000 ze swoimi czystymi płaszczyznami na pierwszy rzut oka wygląda wyraźnie skromniej. Czy to zamierzony zabieg designerski czy oznaka słabości? Test Komputer Świata odpowie!

Ciekawe detale

Acer umieścił całą technologię w bardzo skromnej obudowie, która z wymiarami 34 x 16 x 35 cm zmieści się nawet na biurku (patrz zdjęcie u góry). Tajwańczycy nie do końca zrezygnowali ze świecidełek: obudowę na życzenie można podświetlić – nawet w kolorach RGB. Praktycznym rozwiązaniem jest haczyk u góry, pozwalający na zawieszenie gamingowego headseta (zdjęcie po prawej stronie u dołu).

Predator Orion 3000 ma uchwyt pozwalający graczowi wygodnie przenieść komputer na LAN-party i z powrotem do domu. I jak przyzwyczaiły nas do tego współczesne komputery gamingowe, Acer Predator przez szybę panelu bocznego pozwala zobaczyć swoje potężne życie wewnętrzne.

Intel i NVIDIA w duecie

I naprawdę jest na co popatrzeć: przetestowany tutaj wariant wyposażeniowy ma mocny procesor Core i7 z intelowskiej dziesiątej generacji o nazwie handlowej Comet Lake-S, wspierany przez szczodre 16 GB pamięci operacyjnej. Za odtwarzany obraz odpowiada karta graficzna uzbrojona w średnioklasowy GPU NVIDIA GeForce RTX 2060. Ciekawe: karta została wyprodukowana przez Sapphire, firmę, która na swoich krzemowych grządkach sadziła dotychczas wyłącznie chipy AMD. Ponieważ jednak udział chipów graficznych AMD w rynku nadal się kurczy, to Sapphire stawia teraz na znacznie mocniejsze GPU NVIDII. Aktualnie AMD ma 24-procentowy udział w rynku, do NVIDII należy 73 procent.

Na gry i programy Acer ma szybki SSD M.2 z 477 GB pamięci. Jeśli to za mało, to Predator ma jeszcze twardy dysk 932 GB, na przykład do przechowywania zdjęć, filmów i muzyki.

Mocny na co dzień

Jak mocna jest ta hardware'owa kombinacja? Do pracy z oprogramowaniem internetowym i biurowym Acer jest, krótko mówiąc, przewymiarowany, zadania w Wordzie, Excelu i PowerPoincie wyko-



ngowy

nuje bez wysiłku i błyskawicznie i nawet wymagający intensywnych obliczeń montaż filmu z wielu klipów nie zmusza go do zadyszki.

Można pograć w 4K

Komputer przekonuje również w grach: gry jak Wolfenstein: Youngblood prezentuje w Full HD (1920 x 1080 pikseli) i przy pełnej szczegółowości obraz ze 173 klatkami na sekundę – jest aksamitnie płynny. W ostrzejszej, ale bardziej wymagającej obliczeniowo rozdzielczości 4K (3840 x 2160 pikseli) klatkaż wyniósł wprawdzie tylko 56 fps, ale to z zapasem spełnia warunki do płynnego odtwarzania (od 40 klatek na sekundę).



Mocna technika po same brzegi: Predator ma CPU Intel Core i7 oraz kartę graficzną RTX-2060



Za przednią klapką znajdują się dwa gniazda USB oraz łącza dla headseta



Miły dodatek: na wysuwanym wieszaku można ulokować headset

Dużo szumu

Płynne wyświetlanie gier 4K zmusza jednak Predatora do znacznego wysiłku: karta graficzna i procesor docierają do granic możliwości i generują dużo ciepła. W konsekwencji wentylatory muszą dostarczyć do chipów dużo powietrza, inaczej te umrą z przegrzania. Pod pełnym obciążeniem towarzyszy temu hałas, grając, dobrze jest mieć wtedy na głowie headset. Trzeba jednak przyznać, że Acer Predator, wykonując zadania internetowe i biurowe, jest przyjemnie cichy.

Co jest w serii, czego nie ma

Wyposażenie nie daje powodu do narzekania: gamingowy pecet łączy się z siecią przez kabel albo bezprzewodowo przez szybkie Wi-Fi ax. Synchronizacja ze smartfonem albo bransoletką fitness odbywa się przez Bluetooth. Szkoda: brak czytnika kart pamięci, podobnie jak zestawu klawiatury i myszy. Gracze mogą to jednak przeboleć, bo i tak preferują własne urządzenia peryferyjne.

Ograniczone wyposażenie

Trudniej natomiast pogodzić się ze słabym potencjałem rozbudowy, który w końcu jest największą przewagą pecetów w porównaniu z notebookami. Jak to wygląda w Predatorze?

- **Procesor:** CPU można wymienić na mocniejszy model z łączem LGA-1200, na przykład na Core i9-10900K (ok. 2500 zł).
- **Pamięć operacyjna:** RAM w razie potrzeby można rozbudować do 128 GB.
- **Karta graficzna:** zasilacz ma moc 500 watów, to wystarczy również na mocniejszą kartę – na przykład NVIDIA RTX-2070 (od 2000 zł).
- **SSD albo HDD:** można rozbudować pamięć o SSD albo HDD, komputer ma na to gniazdo. Poza tym użytkownicy mogą wymienić posiadany SSD M.2 na egzemplarz z większą pojemnością.
- **Napędy:** jeśli mamy jeszcze filmy albo gry na Blu-ray albo DVD, to raczej z nich nie skorzystamy, Acer nie ma odpowiedniego napędu. Nie można go też domontować, bo brak jest koniecznego gniazda. Rozwiązaniem jest napęd zewnętrzny podłączany przez USB (od 100 zł).

PODSUMOWANIE

Mocne pecety gamingowe nie muszą być ani niezgrabne, ani koszmarnie drogie, Acer udowadnia to skromnym i przystępnym cenowo Predatorem Orion 3000. Ten w teście wykazał się dużą szybkością i płynnie wyświetlał nawet gry 4K. Zgadza się również wyposażenie obejmujące szybką sieć Wi-Fi ax i dość przyzwoity potencjał rozbudowy. Do poprawy jest natomiast poziom hałasu pod pełnym obciążeniem.



Acer
PREDATOR Orion 3000 PO3-620
Cena: ok. 6000 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

CPU: Intel Core i7-10700
Karta graficzna: Sapphire RTX 2060
Pamięć operacyjna: 16 GB (typ: DDR4)

Jak szybko pracuje notebook?	**40 %**	**Naprawdę szybko, również w grach**	**5,5**
Szybkość (aplikacje biurowe / edycja wideo / dostęp do pamięci)		bardzo szybko (85,2% / 74,0% / 67,2%)	5,4
Szybkość w grach 1920 x 1080 / 3840 x 2160 pikseli		płynnie (173 / 56 klatek na sekundę)	5,0
Jak dobre jest wyposażenie?	**40 %**	**Szybkie Wi-Fi ax**	**4,6**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna maksymalnie do)		dużo (2x 8 GB / 4x 32 GB)	5,4
SSD: pamięć / model HDD: pamięć / model		477 GB / Kingston RBUSNS8154P3512G932 GB / WDC WD10EZEX	5,4
Łącza USB / ładowanie przez USB przy urządzeniu wyłączonym		6x USB 3.1 Gen 1 (1x typ C, 4x typ A), 2x USB 2.0 / nie	5,4
Wi-Fi / częstotliwość Wi-Fi / Bluetooth (wersja)		802.11ax / 2,4 i 5 GHz / tak (5.0)	5,7
Inne łącza		3x audio in, 2x audio out, 1x HDMI, 3x DP, 1x DVI, 1x LAN	4,8
Możliwości rozbudowy: karta rozszerzeń / pamięć operacyjna / pamięć masowa / napędy DVD-BD		brak / 2x DDR4 RAM / 2x SATA, wewnętrzny slot na HDD / brak odpowiedniego slotu	2,1
Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty)		brak	1,0
Oprogramowanie w komplecie		Windows 10 Home i m.in. Power Director	4,7
Jak głośna i droga jest eksploatacja?	**12 %**	**Pod pełnym obciążeniem bardzo głośno**	**4,7**
Hałas podczas pracy (aplikacje biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)		trochę głośno (0,8 / 0,8 / 6,3 / 3,3 sona)	4,5
Zużycie energii: normalne / maksymalne / roczny miks użytkowania (koszty energii)		56,96 W / 275,9 W / 141,59 kWh (ok. 73 zł)	5,1
Jak łatwa jest obsługa?	**8 %**	**Brak zestawu klawiatura + mysz**	**2,6**
Uruchomienie / instrukcja obsługi		bardzo łatwo / tylko instrukcja skrócona	5,3
Jakość klawiatury / myszy		brak w komplecie / brak w komplecie	1,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**	

GALAXY S20 FAN EDITION

POWRÓT ROZSĄDKU

Seria Galaxy S20 ma niezaprzeczalne zalety jak prestiżowe szkło obudowy i topowy hardware, ale urządzenia są bardzo drogie. ***Czy Galaxy S20 FE jest rozsądniejszym wariantem?***



Galaxy S20 jest jednym z najpopularniejszych androidowych smartfonów i od marca 2020 roku jest dostępny w trzech wariantach. Problem w tym, że topowe warianty z 5G i przyjemnie dużym wyświetlaczem są drogie. Galaxy S20 Fan Edition (FE) ma teraz oferować najważniejsze zalety topowego S20 za przystępną cenę. Czy Samsungowi się to uda?

S20 FE ze swoim 6,5-calowym wyświetlaczem ma doskonały rozmiar dla użytkowników, dla których normalny Galaxy S20 (6,2 cala) jest za mały, a S20+ (6,7 cala) za drogi. Wzornictwo w porównaniu z innymi modelami S20 jest uproszczone: ramki wokół wyświetlacza są grubsze i niezaokrąglone, tylny panel z tworzywa sztucznego może mieć sześć kolorów, które naturalnie nie sprawiają, że materiał jest przyjemniejszy w dotyku. Ale konstrukcja ma praktyczne zalety: tworzywo sztuczne jest wprawdzie bardziej miękkie, ale nie pęka tak łatwo jak szkło, a na wyświetlaczu samodzielne zakładanie folii ochronnych jest dużo łatwiejsze niż na S20. Dużo ważniejsza jest jednak inna właściwość: obudowa jest wodoszczelna (spełnia normę IP68) i testową kąpiel

w wodzie telefon przetrwał bez uszczerbku. To dziś potrafią póki co tylko smartfony premium.

Czy FE to prawdziwy S20?

W laboratorium wyświetlacz OLED okazał się równie dobry jak wyświetlacze droższych modeli z rodziny S20: jest tak samo kontrastowy i jasny. Nieco niższą rozdzielczość w praktyce trudno jest zauważyć. Na życzenie ekran prezentuje treści z podwyższoną do 120 herców częstotliwością odświeżania, obraz w grach i szybkim scrollowaniu jest wtedy o wiele płynniejszy. A jak wygląda aparat? Czy jakość jest zgodna ze standardami klasy S? W przeciwieństwie do reszty flotylli S20 Fan Edition nie mierzy w megapikselowe rekordy. Telefon ma trzy aparaty – główny z nową, 12-megapikselową matrycą o większych pikselach. Do tego dochodzi 12-megapikselowy aparat szerokokątny oraz teleobiektyw z potrójnym (optycznym) zoomem i matrycą 8-megapikselową. W teście jakość aparatu okazała się przekonująca, przy trzy- i czterokrotnym powiększeniu naprawdę dobra jest również jakość aparatu z zoomem.

Dopiero przy wyższych poziomach zoomu (powyżej 10x) zdjęcia z Galaxy S20 Ultra okazały się wyraźnie bardziej szczegółowe, tutaj matryca S20 FE nie ma wystarczających rezerw pikseli. Aparat przedni z rozdzielczością 32 megapikseli jest ostrzejszy niż w reszcie floty S20, to ukłon w stronę potencjalnej młodszej grupy docelowej. W teście wizualnym selfie wykazały się wyższą jakością niż na przykład zdjęcia ze standardowego S20.

Uwaga przy wyborze modelu!

Szczególnie interesująco wypadły w laboratorium testowym różnice pomiędzy wariantem 5G i tańszą o 500 złotych wersją LTE, bo w przeciwieństwie do wcześniejszych modeli S20 FE 5G również w Polsce jest wyposażony w szybszy procesor Qualcomm Snapdragon 865, natomiast wersja LTE wciąż musi się zadowolić samsungowskim Exynosem 990. Po raz pierwszy więc redakcja na dwóch takich samych modelach mogła ustalić, jak procesor przekłada się na tempo pracy i wydajność energetyczną.

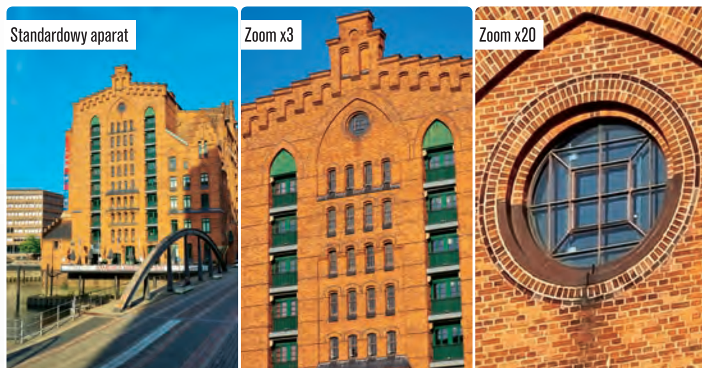
Wynik jest zaskakujący i jednoznaczny: model 5G jest wyraźnie lepszy od wersji LTE zarówno w kwestii szybkości, jak i czasu pracy na akumulatorze. Szczególnie duża okazała się różnica w wytrwałości: w scenariuszu bardzo intensywnego użytkowania S20 FE 5G z czasem 8 godzin i 29 minut działał mniej więcej godzinę dłużej niż wariant LTE – oraz niż droższy S20+ 5G.

Wszystkie modele FE mają cechę wspólną w postaci szybkiego ładowania przez kabel albo bezprzewodowo, ale tankowanie prądu nie odbywa się tak szybko jak w innych modelach S20. Do S20 FE dołączona jest ładowarka 15-watowa, która ładuje akumulator do jednej trzeciej w ciągu pół godziny, 25-watowa ładowarka S20+ 5G w tym samym czasie ładuje akumulator prawie do połowy. Oba modele mają równie duże akumulatory (4500 mAh).

Praktyczny pomysł: na tylnym panelu S20 FE można ładować inne urządzenia jak Galaxy Buds albo Apple AirPods 2. Szkoda: pożyteczne gniazdo minijack w rozsądkowej edycji S20 niestety nie wróciło.

PODSUMOWANIE

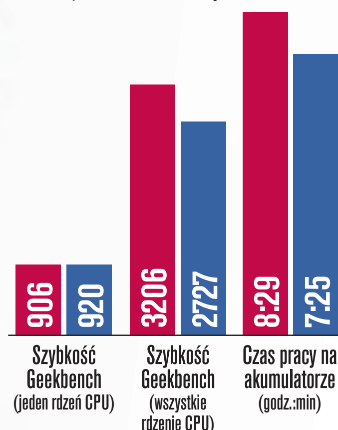
Za niższą cenę Galaxy S20 Fan Edition zapewnia wszystkie kluczowe zalety serii S20: jest szybki, ma świetny aparat i znakomity wyświetlacz. Nawet jeśli nie mamy abonamentu obejmującego łączność 5G, to warto zainwestować w droższy o 500 złotych przyszłościowy wariant, bo w pomiarach szybkości procesora oraz czasu pracy na akumulatorze wersja 5G Fan Edition przewyższa nawet droższego S20+ 5G, który wygrywa z FE tylko w kryteriach aparatu, wyświetlacza i wzornictwa.



Aparat zapewniał w teście dobrą jakość zdjęć, przekonuje również trzykrotny zoom optyczny. Przy wyższych powiększeniach detale rozmywają się

MODEL 5G JEST LEPSZY!

Wariant 5G z CPU Snapdragon pracuje szybciej i dłużej niż model z LTE i procesorem Exynos.



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Komputer Świat 12/2020 REKOMENDACJA

Samsung Galaxy S20 FE 5G
Cena: 3399 zł (128 GB)

DLA PORÓWNANIA

Samsung Galaxy S20+ 5G
Cena: 4849 zł (128 GB)

	Samsung Galaxy S20 FE 5G		Samsung Galaxy S20+ 5G	
	Wyświetlacz: 6,5 cala (2400 x 1080 pikseli) **Aparaty:** 12 / 12 / 8 + 10 Mpix **Wymiary:** 159,0 x 74,6 x 9,9 mm		**Wyświetlacz:** 6,7 cala (3200 x 1440 pikseli) **Aparaty:** 12 / 12 / 64 + 10 Mpix **Wymiary:** 161,0 x 73,7 x 9,3 mm	
Jak dobra jest szybkość? 12,5%	**Szybki jak rakieta**	**5,5**	**Bardzo szybki**	**5,4**
Szybkość pracy	wysoka	5,3	wysoka	5,4
Szybkość obsługi	bardzo wysoka	5,7	wysoka	5,3
Jak dobre są akumulator i ładowanie? 22,5%	**Długi czas pracy**	**4,6**	**Długi czas pracy, szybkie ładowanie**	**4,9**
Czas pracy na akumulatorze: bardzo intensywne użytkowanie (godz.:min) / pojemność	długo (8:29) / 4500 mAh	5,2	długo (7:35) / 4500 mAh	5,0
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / stan po 15; 30; 60 min (maksymalna moc)	2:01 / 18%, 36%, 69% (18 W)	3,2	1:36 / 24%, 49%, już po 96 min naładowany do pełna (28 W)	4,7
Jak dobre są aparaty? 27,5%	**Dobry aparat, szczegółowe selfie**	**5,1**	**Bardzo dobry aparat, dobre selfie**	**5,4**
Jakość zdjęć z aparatu głównego (pomiar techniczny): przy świetle dziennym / z lampą / przy słabym świetle / zoom 4x (ocena)	bardzo dobra (5,4) / dobra (4,1) / bardzo dobra (5,0) / bardzo dobra (5,0)	5,3	celująca (5,8) / bardzo dobra (4,8) / celująca (5,5) / bardzo dobra (4,8)	5,6
Aparat główny (test wizualny)	celujący	5,6	bardzo dobry	4,7
Jak dobry jest ekran? 17,5%	**Bardzo jasny, topowy kontrast, ostrość OK**	**5,3**	**Bardzo jasny i ostry, topowy kontrast**	**5,9**
Maksymalna jasność	bardzo jasny (przy świetle z przeciwka do 1037 cd/m²)	5,9	bardzo jasny (przy świetle z przeciwka do 1072 cd/m²)	5,9
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB /DCI-P3	>1 000 000:1 / 95 % / 99,1 % / 91,8 %	5,1	>10 000:1 / 98,2 % / 99,8 % / 96,3 %	5,8
Gęstość pikseli	wysoka (409 ppi)	4,7	bardzo wysoka (525 ppi)	6,0
Wykorzystanie przedniego panelu przez ekran	wysokie (84 %)	5,0	bardzo wysokie (91 %)	6,0
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość? 20,0%	**Tylko plastik, ale wodoszczelny**	**4,8**	**Prestiżowe szkło, wodoszczelny**	**4,8**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna	128 GB / 1024 GB (microSDXC)	4,7	128 GB / 1024 GB (microSDXC)	4,7
Najszybszy standard GSM	5G	6,0	5G	6,0
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)	zaliczone (IP 68)	6,0	zaliczone (IP 68)	6,0
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 5,0**		**bardzo dobra 5,3**	

Fot. Olesya22/iStockphoto.com

NIKON Z5

MAŁY I MOCNY

24 MEGAPIKSELE W PEŁNYM FORMACIE

*Szukamy małego aparatu o możliwie najlepszej jakości zdjęć? Warto rozważyć **Nikona Z5** – aparat mały ciałem, ale wielki duchem za sprawą pełnoformatowej matrycy*

Kiedy producenci aparatów prezentują nowe systemy, to szybko robi się drogo. W nowych systemówkach Nikona z serii Z w roku 2018 za 13 000 złotych niewiele się działo. Ale nie wszyscy aspirujący miłośnicy fotografii mają grubo wypchane portfele. I z myślą o tych uboższych Nikon buduje teraz Z5, aparat, który z pełnoformatową matrycą (24 x 36 mm) i obiektywem z zoomem kosztuje 7500 zł.

24 megapiksele w najwyższej jakości

Elektronikę zarządzającą obrazem Z5 odziedziczył po starszym, siostrzanym modelu Z6: ten korzysta z tego samego procesora obrazu (Expeed 6) i tego samego autofocusu z 273 punktami pomiarowymi. Matryca bazuje natomiast na starszym modelu lustrzanki – D750. Z5 i Z6 korzystają jednak z różnych technologii: w Z6 ścieżki matrycy znajdują się za komórkami światłoczułymi (BSI – Back Side Illumination) i na matrycę może padać więcej światła. W tańszym Z5 ścieżki znalazły się natomiast przed matrycą (FSI – Front Light Illumination). W praktyce Z5 jest jednak prawie tak samo dobry jak Z6, dopiero przy bardzo wysokiej czułości ISO powyżej ISO 6400 zdjęcia z Z6 są odrobinę bardziej szczegółowe. W sumie jakość obrazu Z5 jest topowa – ale tego akurat nabywcy współczesnego aparatu pełnoformatowego mają prawo oczekiwać.





Mocne kolory, przyjemna szczegółowość, estetycznie rozmyte tło za sprawą niewielkiej głębi ostrości – pełnoformatowa matryca Z5 zapewnia świetny obraz

Ekstremalnie mały, ale dobry zoom

Dla Z5 Nikon zbudował nowy standardowy zoom, Nikkor Z 24-50mm f/4-6.3. Nie jest on szczególnie jasny, a jego zakres zoomu jest mały, ale z wagą 195 gramów jest bardzo lekki i ekstremalnie kompaktowy. Jeśli aparat nie jest używany, zoom można wsunąć do długości 5,1 cm. W teście obiektyw imponował świetną jakością obrazu, ostrość i szczegółowość są na poziomie większego Nikkora Z 24-70mm f/4 S. Trzeba jednak powiedzieć, że obiektywy stałoogniskowe jak Nikkor Z 50mm f/1.8 S zapewniają jeszcze wyższą jakość obrazu. Nabywcy małego zoomu muszą iść na kompromisy tylko w kwestii solidności – droższe obiektywy profesjonalne z serii S mają po prostu bardziej zaawansowaną konstrukcję.

Szybkie ostrzenie, powolne serie

Z5 ostrzy bardzo szybko i dokładnie, co przydaje się, kiedy motyw trzeba sfotografować natychmiast, tylko przy bardzo słabym świetle Z5 ostrzy nieco wolniej niż Z6. Prowadzenie ostrości w zdjęciach seryjnych działa dobrze, co po części zapewne jest zasługą niewielkiego tempa wykonywania. Z5 robi maksymalnie 4,5 zdjęcia na sekundę, drogie systemówki, jak Z6 albo Canon EOS R6, wyko-

„Świetna jakość obrazu, prosta obsługa, oszczędzono tylko na szybkości”

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny



nujące dwanaście zdjęć na sekundę, są wyraźnie szybsze.
Automatyczne rozpoznawanie motywu w autofokusie działa w praktyce naprawdę dobrze. Z5 na przykład automatycznie rozpoznaje twarze i ostrzy na oku zwróconym ku aparatowi – drugie można wybrać dżojstikiem. Jeśli w kadrze widać kilka osób, to fotograf również dżojstikiem określa osobę, na którą Z5 ma ostrzyć. Rozpoznawanie twarzy działa również u zwierząt – jeśli fotograf ustawi to w menu z funkcjami spersonalizowanymi.

4K tylko jako wycinek

A na czym oszczędzano? Przy filmowaniu w 4K Z5 odczytuje obraz piksel po pikselu, wykorzystując tym samym tylko jedną trzecią powierzchni matrycy, co zmniejsza kadr: z ogniskowej 24 mm robi się 38 mm. Chcąc filmować w perspektywie szerokokątnej, trzeba przełączyć się na Full HD albo założyć inny obiektyw, na przykład Nikkor Z DX 16-50mm f/3.5-6.3 VR. Siostrzany model Z6 wykorzystuje natomiast całą szerokość matrycy i przelicza obraz do rozdzielczości 4K (3840 x 2160 pikseli). Jakość obrazu w wideo Z5 jest jednak na najwyższym poziomie, tylko nieliczne aparaty nagrywają lepsze filmy.
Jak większość współczesnych aparatów Z5 filmuje w 4K z maksymalnym klatkażem 30 fps – przy szybkich motywach albo wychyleniach aparatu może to skutkować zacięciami obrazu. Możemy tego uniknąć, filmując w Full HD z 60 klatkami na sekundę.

PODSUMOWANIE

Prosta obsługa, świetna jakość obrazu i bardzo dobry wizjer – Nikon Z5 zadowoli nawet najambitniejszych fotografów. Nowy minizooom jest zdumiewająco mały i zdumiewająco dobry i w kryterium jakości obrazu dotrzymuje kroku znacznie droższym układom optycznym. Różnica cenowa w stosunku do Z6 jest jednak niewielka. Ceny Z6 znacznie spadły i aparat kosztuje aktualnie tylko o 500 złotych więcej niż Z5. Ale również ceny Z5 w najbliższych tygodniach mogą spaść.

Komputer Świat 12/2020 REKOMENDACJA

Nikon Z5

Cena: 7500 zł[1]



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Rozdzielczość: 6016 x 4016 pikseli
Matryca: 23,9 x 35,9 mm (pełny format)
Obiektyw: Nikkor Z 24-50mm f4-6.3
Wymiary: 13,4 x 10,1 x 11,2 cm

Jak dobra jest jakość zdjęć?	**28 %**	**Jakość obrazu na najwyższym poziomie**	**5,1**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć przy świetle dziennym		bardzo szczegółowe i ostre, trochę chłodne kolory	5,0
Test laboratoryjny: szczegółowość / ostrość		1805 / 1552 pary linii	5,3
Jak dobre są zdjęcia przy słabym świetle?	**24 %**	**Również przy słabym świetle naprawdę dobre**	**5,1**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć z lampą (Nikon SB-500) / zasięg		bardzo szczegółowe, ostre, brak widocznych szumów obrazu / 6 metrów	5,2
Test laboratoryjny (ISO 1600): szczegółowość / ostrość		1643 / 1290 par linii	5,1
Test laboratoryjny (ISO 6400): wierność kolorów / ostrość		1503 / 1070 par linii	4,8
Jak dobra jest jakość wideo?	**5 %**	**4K super, ale tylko jako wycinek**	**4,5**
Test wizualny: ocena nagrania wideo		ostre i szczegółowe, szybki autofocus	5,2
Funkcje dodatkowe: HDR / Log / 10 bit		niemożliwe / niemożliwe / niemożliwe	1,0
Test akustyczny: ocena nagrania audio		głośne, trochę pogłosu, prawie bez przeszkadzających dźwięków	5,0
Jak łatwa jest obsługa?	**20 %**	**Szybko reagujący autofocus**	**5,2**
Opóźnienie migawki z autofocusem (widno / ciemno / bardzo ciemno)		0,10 sekundy / 0,10 sekundy / niskie	5,9
Obsługa: aparat / elementy obsługi / dotyk		poręczny / łatwa (dużo) / bardzo łatwa	5,4
Jak dobre jest wyposażenie?	**23 %**	**Bardzo szczegółowy wizjer**	**5,5**
Wizjer: typ / powiększenie / obraz / diopter		3,69 Mpix / 0,80-krotne / tak	5,6
Monitor: rozdzielczość / przekątna / jasność / rodzaj		1,04 Mpix / 8 cm (3:2) / jasny / rozkładany	4,5
Stabilizator (skuteczność szerokiego kąta / normalna / tele)		bardzo wysoka / bardzo wysoka / bardzo wysoka	6,0
GPS / Wi-Fi / Bluetooth		automatycznie w aplikacji / tak / tak	5,7
Łącza aparatu (obok USB i HDMI)		mikrofon, słuchawki, lampa, wyzwalacz	5,7
JAKOŚĆ		**bardzo dobra**	**5,2**

[1] Cena z przetestowanym zoomem

Fot. JoeyCheung/iStockphoto.com

Duo robi dobre wrażenie jako czytnik e-booków, póki co przede wszystkim w aplikacji Amazon Kindle

W formacie pionowym urządzenie przy przeglądaniu internetu wygląda bardzo przejrzyście, ale przeszkadza luka pomiędzy wyświetlaczami

NA ŁOPATKACH

***Surface Duo** to pierwszy smartfon Microsoftu od lat. Urządzenie sporo rzeczy robi inaczej niż tradycyjne smartfony. Czy dobrze?*

Wie to każdy majsterkowicz: niektórych błędów nie da się już naprawić i pomoże tylko jedno – zrobić wszystko od początku i zupełnie inaczej. W roku 2017 Microsoft był dokładnie w takiej sytuacji: smartfony koncernu z systemem Windows zwyczajnie nie znajdywały dosyć nabywców. Microsoft wycofał z rynku telefony Lumia, ale za kulisami wciąż pracował nad innowacyjnym typem urządzenia mobilnego. Teraz Surface Duo jest gotowy – z Androidem i zupełnie nowym pomysłem. Czy to się może udać? Komputer Świat kupił Surface Duo w USA i przetestował go w laboratorium.

Duet wyświetlaczy

Po rozpakowaniu Surface Duo sprawa jest jasna: ten smartfon jest inny. Złożony prezentuje po obu stronach białą, szklaną taflę, dopiero po rozłożeniu pojawiają się dwa duże wyświetlacze OLED o wielkości notatnika A6 – ze świetnymi kolorami i akceptowalną jasnością. Ich połączone powierzchnie dają rozmiar ekranu jak w ośmiocalowym tablecie. Inaczej niż w Samsung Galaxy Z Fold 2 (test w numerze 11/2020) nie mamy tu jednak połączonego wyświetlacza składanego, wygląda to raczej jak dwa smartfony położone obok siebie. I tak się też zachowuje: większość aplikacji najpierw działa na jednym wyświetlaczu, przeciągnięciem można rozciągnąć obraz na oba, ale z powodu czarnego paska dzielącego ekran YouTube w trybie pełnoekranowym sprawia umiarkowaną przyjemność. Ale zdaniem Microsoftu tak ma być, bo mały Surface jest przeznaczony do pracy. W tym celu software'owy koncern przypomniał sobie o jednej z najważniejszych pecetowych cnót – multitaskingu: po lewej stronie wideokonferencja, po prawej e-mail. Albo zbiór fotografii i aplikacja do notatek. Po aktualizacji elementy tak jak zdjęcia mają dawać przesuwać się palcem do innych aplikacji.

A dlaczego Android?

Android na urządzeniu Microsoftu? Faktycznie Microsoft pracował nad windowsowym wariantem małego Surface, ale nakłady środków okazały się bardzo duże, brak też odpowiednich aplikacji w małym formacie i dlatego postawiono na Androida. Nie brak praktycznych pomysłów: aplikacje często uruchamiane równolegle na obu ekranach można połączyć w tak zwane grupy aplikacji i potem automatycznie uruchamiać za pomocą jednej ikony. Niektóre aplikacje potrafią już więcej i są świetnie zharmonizowane z duetem wyświetlaczy. W aplikacji pocztowej na przykład użytkownik po lewej stronie widzi listę wiadomości, po prawej treść, a w aplikacji Kindle pokazuje na Surface Duo dwie strony, całkiem jak w otwartej książce.

Surface Duo oferuje tym samym niesamowity wachlarz możliwości – co nie upraszcza obsługi. Do tego dochodzi fakt, że systemowi brakuje nieco płynności, a aplikacje dość opornie dopasowują się do ekranu. Po kilku dniach ciągłego użytkowania było już jasne, że Duo przy krótkich akcjach najlepiej działa „obrócony" i zamknięty, tylko z jednym wyświetlaczem. Również telefonowanie funkcjonuje zdumiewająco dobrze. Do bardziej wymagających zadań można łatwo dodać drugi wyświetlacz, ale z aktywną parą ekranów wzrasta zapotrzebowanie na energię, Duo nie jest długodystansowcem.

Pierwszorzędny hardware

Urządzenie imponuje świetnym hardware'em i czystym wzornictwem, już we wcześniejszych produktach z serii Surface główny designer Microsoftu Ralf Groene pokazał, co potrafi. Konstrukcja zawiasów w Duo umożliwia bardzo elastyczne użytkowanie, urządzenie można nie tylko otwierać i zamykać, ale także





Za pomocą gestu przeciągnięcia okna aplikacji można przenieść na drugą stronę lub rozdzielić na oba wyświetlacze



Projektanci pomyśleli: po częściowym otwarciu wyświetlacza na marginesie pojawia się godzina i wiadomości



„Hardware i sama idea są imponujące, ale zrozumienie obsługi zajmuje sporo czasu”

Rafał Rudnicki
Redaktor

ustawić do pisania jak notebook albo ustawić na stole „namiocik” i pokazać prezentację. W Duo wystarczył jeden aparat, który w zależności od wybranej strony ekranu służy jako aparat główny albo do selfie.
Jakość zdjęć jest jednak jak na tak drogi telefon przerażająco marna, a przy próbie przybliżania aparat wręcz się zawiesza, ale do wideoczatu wystarczy.

PODSUMOWANIE

Bardzo odważny krok: Surface Duo to próba nowego otwarcia. Ale androidowy rozkładany telefon z podwójnym wyświetlaczem nie przekonuje. Nowatorskie urządzenie dobrze sprawdzi się jako mobilne biuro, ale jako sprzęt do rozrywki jest kiepskie: szczelina w środku ekranu psuje wszelką radość z oglądania wideo, a niechlujny aparat odstraszy skutecznie miłośników mobilnej fotografii.

Microsoft
Surface Duo (256 GB)

Cena: 1500 dolarów[1]
(na razie dostępny tylko w USA)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wyświetlacz: 2x 5,6 cala
Aparat: 11 megapikseli
Wymiary po zamknięciu: 145 x 187 x 9,9 mm
Wymiary po otwarciu: 145 x 93 x 4,8 mm

Jak dobra jest szybkość?	**12,5 %**	**Szybko, ale momentami szwankuje**	**4,0**
Szybkość pracy		wysoka	5,1
Szybkość obsługi		niska	3,3
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5 %**	**Kiepska wytrwałość**	**3,2**
Czas pracy na akumulatorze: bardzo intensywne użytkowanie / pojemność		krótko (5:53 godz.:min) / 3577 mAh	3,7
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / stan po 15; 30; 60 min		2:35 / 15 %; 28 %; 60 % (18 W)	2,5
Jak dobre są aparaty?	**27,5 %**	**Średnie, zoom bezużyteczny**	**3,2**
Jakość zdjęć z aparatu głównego (pomiar techniczny): przy świetle dziennym / z lampą / przy słabym świetle / zoom 4x (ocena)		trochę niska (3,9) / za niska (1,0) / bardzo niska (2,2) / za niska (1,0)	3,1
Aparat główny (test wizualny)		jeszcze dobry	4,6
Jak dobry jest ekran główny?	**17,5 %**	**Jasny, ogromna powierzchnia ekranu**	**5,0**
Maksymalna jasność		jasny (ręcznie do 647 cd/m²)	4,7
Wykorzystanie przedniego panelu przez ekran		bardzo wysokie (143 % normalnego frontu)	6,0
Jak dobre są wyposażenie, prestiżowość?	**20 %**	**Dobry, ale nie wodoszczelny**	**4,3**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		256 GB / nie	5,8
Najszybszy standard GSM		LTE CAT 18	5,0
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		brak wodoszczelności	1,0
Odporność na zarysowania: obudowa / ramka (twardość)		wysoka (7) / wysoka (1) / niska (2)	4,1
JAKOŚĆ			**dobra 3,8**

[1] Plus podatki lub cło. Zamówienie importowe z USA jest możliwe za pośrednictwem zewnętrznych dostawców, takich jak www.bigappledaddy.com (około 700 złotych za obsługę i wysyłkę)

SUPERLEKKI 14-CALOWY NOTEBOOK

SUPEROSTRY DLA PROFESJONALISTÓW

Przyjemnie mały i lekki, ma dużo mocy i profesjonalne wyposażenie – czy warto wydać bardzo dużo pieniędzy na ***Lenovo ThinkPad X1 Carbon****?*

Lenovo ThinkPad X1 Carbon wśród ultralekkich notebooków jest dinozaurem, aktualny model to już jego ósma generacja. Z zewnątrz niemal niezmieniony X1 otrzymał nowocześniejsze wyposażenie.

Wyposażenie wedle życzenia

W sposób typowy dla notebooków profesjonalnych ThinkPad X1 Carbon nie występuje w ograniczonej liczbie wariantów, kupujący może skonfigurować go zgodnie z własnymi wyobrażeniami – przy topowym wyposażeniu cena otrze się o granicę 14 000 zł. Również przetestowany wariant nie jest okazją, choć przy cenie 10 000 zł jest znacznie tańszy. Za to nabywca otrzymuje superlekki, 14-calowy notebook (1094 gramy) z procesorem Core i7 i wyświetlaczem 4K. CPU to energooszczędny model z serii Comet Lake U (i7-10510U). Cztery rdzenie zapewniają wysoką szybkość pracy, ale inaczej niż w Honor MagicBook Pro (patrz strona 50) z sześciordzeniowym AMD nie wystarcza to na ocenę celującą za szybkość w programach biurowych. W oprogramowaniu foto i wideo różnica się zmniejsza, Core i7 nie wyprzedza jednak całkowi-



cie zastosowanego w Honorze Ryzena 5. W X1 priorytetem jest praca. W grach jednostka graficzna procesora ze względu na wysoką rozdzielczość wyświetlacza (3840 x 2160 pikseli) jest całkowicie bez szans.



Większość łączy znajduje się w ThinkPad X1 Carbon po lewej stronie: USB-C ❶ (równocześnie łącze ładujące), USB-C ❷, adapter sieciowy ❸, USB-A ❹, HDMI ❺ i gniazdo dla słuchawek albo headseta ❻

Topowy wyświetlacz

Wyświetlacz jest najmocniejszą stroną ThinkPada: jest superostry, bardzo kontrastowy i precyzyjnie odtwarza kolory. Na połyskliwej powierzchni mogą jednak wystąpić przeszkadzające odbicia. Jeśli tego nie chcemy, możemy zamówić X1 z matowanym wyświetlaczem Full HD. Ta wersja kosztuje mniej i na życzenie może mieć też funkcje dotykowe i filtr chroniący przed spojrzeniami z boku, w pociągu nikt spoglądający przez ramię niczego nie zauważy. Wadą świetnego wyświetlacza 4K jest wyższe zużycie energii.

Ten przy pełnej jasności ekranu sprawia, że nie tak przecież mały akumulator (51 watogodzin) podczas pracy opróżnia się w czasie krótszym niż cztery godziny, prądu wystarcza na trzy i pół godziny oglądania wideo.

Świetna wiadomość: ThinkPad X1 pracuje z przyjemną dyskrecją. Przy hałasie wentylatorów 0,1 sona przy normalnej pracy trzeba przyłożyć ucho do notebooka, aby w ogóle coś usłyszeć.

Więcej możliwości połączeń

Jak zwykle w profesjonalnych notebookach wybór łączy jest duży (patrz zdjęcie u góry). I tak na przykład oba gniazda USB-C obsługują szybką technologię Thunderbolt. A jeśli pomimo Wi-Fi ax nie chcemy łączyć się z siecią bezprzewodowo, to z dodatkowym adapterem (ok. 100 zł) możemy korzystać z kabla sieciowego.

Pisze się świetnie

ThinkPad X1 świetnie nadaje się dla użytkowników dużo piszących. Klawiatura zapewnia dokładnie taki jak trzeba miks precyzyjnego skoku klawiszy i świetnego feedbacku. Cechą szczególną X1 Carbon jest krótki trackpoint (duże zdjęcie) do poruszania wskaźnikiem myszy. Jeśli faktycznie często musimy odrywać dłonie od klawiatury, aby sięgnąć po mysz, to możemy zaoszczędzić sporo czasu.

ROZWIĄZANIEM TYPOWYM DLA THINKPADÓW JEST ***CZERWONY TRACKPOINT W KLAWIATURZE,*** *SUBSTYTUT MYSZY*

PODSUMOWANIE

Jeżeli szukamy lekkiego i szczególnie szybkiego notebooka do pracy, to Lenovo ThinkPad X1 Carbon jest właśnie nim – zwłaszcza w wariancie z wyświetlaczem 4K. Ten jest po prostu potężny, superostry i bardzo kontrastowy. Do tego dochodzą znakomite urządzenia wejściowe oraz możliwość konfiguracji zgodnie z życzeniami, ale niezależnie od konfiguracji X1 Carbon zawsze będzie drogi.

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Lenovo ThinkPad X1 Carbon
Cena: ok. 10 000 zł



CPU / GPU: Core i7-10510U / UHD
Wyświetlacz: 13,9 cala, 3840 x 2160 pikseli
Wymiary: 32,3 x 21,7 x 1,8 cm
Waga: 1094 g, zasilacz: 308 g

Jak szybko pracuje notebook?	**25 %**	**Przy pracy naprawdę szybki**	**4,4**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo		szybko (75,0 %) / szybko (61,9 %)	5,3
Szybkość w grach (DX11: 1366 x 768 / 3840 x 2160 pikseli)		bardzo się tnie (18 / 3 klatki na sek.)	1,3
Jak dobry jest wyświetlacz?	**17 %**	**Superostry dzięki 4K**	**5,4**
Jakość obrazu (wierność kolorów / kontrast / czas reakcji)		wysoka (95,8 % / 1384:1 / 12,8 ms)	5,0
Gęstość pikseli (piksele na cal)		bardzo wysoka (317 dpi przy 3840 x 2160 pikseli)	6,0
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**25 %**	**Cicho, ale słaba wytrwałość**	**4,7**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania (godz.:min)		krótko (3:46 / 3:21) / 1:54	3,6
Hałas (aplikacje biurowe / wideo / pod pełnym obciążeniem / w grach)		bardzo cicho (0,1 / 0,1 / 2,0 / 1,3 sona)	5,6
Emisja ciepła po dwóch godzinach (dół / tył)		niska (19,3 stopnia / 11,2 stopnia)	4,9
Jak dobre jest wyposażenie?	**21 %**	**Superszybkie Wi-Fi**	**4,6**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna)		16 GB / niemożliwe	4,7
Pamięć: wielkość, typ		477 GB, SSD (M.2 PCIe)	4,2
Łącza		2x USB 3.1 typ A, 2x USB 3.1 typ C[1], LAN[2], HDMI, headset	5,1
Łączność radiowa		802.11ax (2,4 i 5 GHz) / Bluetooth 5.0	5,7
Jak łatwa jest obsługa?	**12 %**	**Na najwyższym poziomie: klawiatura i substytut myszy**	**4,6**
Jakość klawiatury / gładzika		przyjemny skok, świetne uczucie przy pisaniu / solidny, bardzo dobry punkt nacisku	5,6
Obsługa ekranu dotykowego		brak	1,0
JAKOŚĆ			**bardzo dobra 4,7**

[1] Z DisplayPort i Thunderbolt
[2] możliwe przez adapter (1 Gb/s)



MIEŚCI SIĘ W BUDŻECIE

*Stylowy jak notebook Apple i za połowę pieniędzy – **Honor MagicBook Pro** wygląda kusząco, a co z jego życiem wewnętrznym?*

Nawet jeśli na pierwszy rzut oka wygląda jak 16-calowy MacBook Pro, to nim nie jest – mówimy o tak samo dużym Honorze MagicBooku Pro. A ten w przeciwieństwie do swojego pierwowzoru można mieć już za mniej więcej 4000 złotych.

Stylowy i dobrze zrobiony

MagicBook Pro jest równie kuszący w kwestii właściwości dotykowych – wobec notebooków znacznie droższych nie musi się niczego wstydzić, a po otwarciu i włączeniu punktuje bardzo dobrym tempem pracy, co zawdzięcza sześciordzeniowemu CPU AMD. Ryzen 5 4600H jest niedrogi, ale naprawdę szybki: w programach biurowych Honor bez zadyszki osiągnął celującą ocenę za szybkość, dystansując nawet wyraźnie droższe notebooki jak Lenovo Thinkpad X1 Carbon (strona 48). Magic Pro osiągnął bardzo dobre wartości również przy wymagającym oprogramowaniu, na przykład edytorach wideo.

W grach jest już nieco inaczej: oddzielny chip graficzny nie zmieścił się w budżecie, dlatego grafika zintegrowana musi wystarczyć. Radeon RX Vega 6 należy wprawdzie zdecydowanie do najszybszych modeli, ale obraz jest płynny tylko przy zredukowanej rozdzielczości (1366 x 768 pikseli) i w grach ze starszą technologią DirectX 11. Wtedy Radeon wyświetla na ekranie 45 klatek na sekundę. Moc jest jednak niewystarczająca w bardziej zaawansowanych grach z technologią DirectX 12.

Bardzo dobrze rozwiązano również kwestię klawiatury (przyjemny feedback) i gładzika (bardzo duży) – tak powinien wyglądać notebook do biura, brak ekranu dotykowego niemal nie przeszkadza.

Full HD musi wystarczyć

Umiarkowana cena MagicBooka Pro wymagała pewnych kompromisów: 16-calowy wyświetlacz ma rozdzielczość tylko Full HD (1920 x 1080 pikseli), co na pewno będzie przeszkadzać w zaawansowanej edycji bardzo szczegółowych zdjęć albo wideo 4K, graficy powinni raczej rozejrzeć się wśród urządzeń o wyższej rozdzielczości. Pominąwszy to, wyświetlacz w teście okazał się przekonujący: bardzo precyzyjnie odtwarza kolory, charakteryzuje się równomiernym podświetleniem i wysokim kontrastem (1074:1). Czas reakcji (15,6 milisekundy) mógłby być jednak trochę mniejszy, ale w zupełności wystarcza do edycji foto i wideo.

Pamięci pod dostatkiem

16-gigabajtowa pamięć operacyjna jest wystarczająca i to dobrze, bo późniejsza rozbudowa jest niemożliwa. Wbudowany SSD ma 477 GB pamięci. Jeśli wystarczy nam połowa (8 GB RAM, 238 GB SSD), możemy wybrać tańszy model siostrzany i zaoszczędzić 900 złotych.

Prawie pięć godzin pracy

Jak długo wytrzymuje akumulator? To naturalnie zależy od tego, co użytkownik robi. Jeśli zagania

16-CALOWY WYŚWIETLACZ
1920 X 1080 PIKSELI



MagicBook Pro nie ma klawiszy numerycznych. Zamiast tego Honor po obu stronach ma głośniki



Przy podłączaniu zewnętrznego monitora mamy do wyboru dwa gniazda: USB-C z DisplayPortem (po lewej) i HDMI (w środku)

procesor do ciężkiej pracy, to czas pracy mobilnej jest krótszy – wynosi niecałe pięć godzin. Wyświetlanie wideo w mniejszym stopniu obciąża zasoby obliczeniowe – filmy możemy oglądać przez sześć godzin non stop, co wystarczy na cały sezon ulubionego serialu.

PODSUMOWANIE

Przyjemnie duży i wciąż lekki, szybki i dość wytrwały – Honor MagicBook Pro to dobrze wydane 4000 złotych. Nabywca musi godzić się na kompromisy jedynie w kwestii szybkości gier i rozdzielczości wyświetlacza – w tej klasie cenowej Full HD musi wystarczyć. Szkoda, że laptop nie jest oficjalnie dystrybuowany w Polsce.



„Stylowy, naprawdę dobrze wykonany i dzięki procesorowi Ryzen bardzo szybki"

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

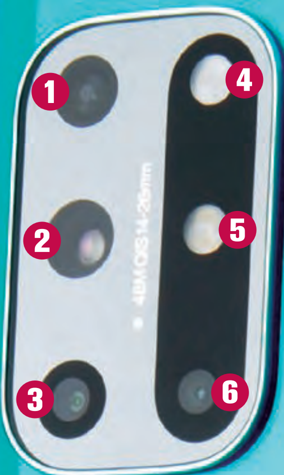
Honor MagicBook Pro
Cena: ok. 4050 zł

Komputer Świat 12/2020 REKOMENDACJA

CPU / GPU: Ryzen 5 4600H / RX Vega 6
Wyświetlacz: 16,0 cali, 1920 x 1080 pikseli
Wymiary: 36,9 x 23,3 x 2,1 cm
Waga: 1678 g, zasilacz: 200 g

Jak szybko pracuje notebook?	**25 %**	**Najwyższa szybkość w aplikacjach biurowych i pokrewnych**	**4,7**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo		bardzo szybko (84,8 %) / (65,8 %)	5,8
Szybkość w grach (DX11: 1366 x 768 pikseli / 1920 x 1080)		bardzo się zacina (45 / 25 klatek na sek.)	2,1
Jak dobry jest wyświetlacz?	**17 %**	**Wysoka wierność kolorów, wysoki kontrast**	**5,0**
Jakość obrazu (wierność kolorów / kontrast / czas reakcji)		bardzo wysoka (98,3 % / 1074:1 / 15,6 ms)	5,6
Gęstość pikseli (piksele na cal)		niska (138,0 dpi przy 1920 x 1080 pikseli)	3,0
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**25 %**	**Czas pracy na akumulatorze OK, na ogół cichy**	**4,8**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania (godz.:min)		krótko (4:49 / 6:13) / 2:02	4,4
Hałas (aplikacje biurowe / wideo / pod pełnym obciążeniem / w grach)		cicho (0,4 / 0,4 / 2,5 / 2,5 sona)	5,3
Emisja ciepła po dwóch godzinach (dół / tył)		niska (22,5 stopnia / 12,5 stopnia)	4,7
Jak dobre jest wyposażenie?	**21 %**	**Duża pamięć operacyjna**	**4,6**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna)		16 GB / niemożliwe	4,7
Pamięć: wielkość, typ		477 GB, SSD (M.2 PCIe)	4,2
Łącza		3x USB 3.1 typ A, USB 3.1 typ C z DisplayPort, headset	4,1
Łączność radiowa		802.11 ac (2,4 i 5 GHz) / Bluetooth 5.0	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12 %**	**Dobry gładzik**	**4,1**
Jakość klawiatury / gładzika		mały skok, przyjemne odczucia przy pisaniu / przyjemna powierzchnia, bardzo duży	4,8
Obsługa ekranu dotykowego		brak	1,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**	

Fot. Oleksandr Pupko/iStockphoto.com



Mnóstwo optyki: ultraszeroki kąt z 16 Mpix 1, aparat główny 48 Mpix 2, aparat makro 5 Mpix 3, czujnik migotania do analizy światła otoczenia 4, lampa 5, obiektyw aparatu monochromatycznego 6 i przedni aparat do selfie z 16 Mpix 7

ONEPLUS 8T

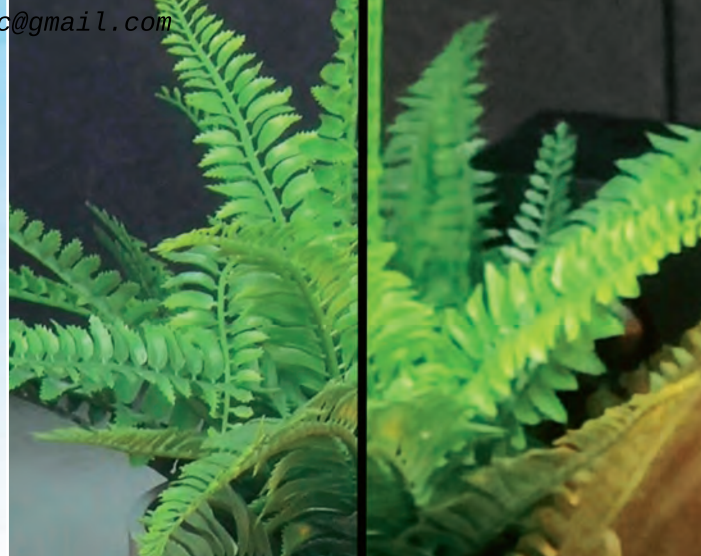
T JAK TURBO

***OnePlus 8T** jest następcą OnePlus 8 i przynosi duży wzrost szybkości. Czy to wystarczy na miejsce w pierwszej dziesiątce rankingu?*

Spośród smartfonów objętych rankingiem Komputer Świata OnePlus 8 Pro wyróżnia się swoją przypominającą kolorem wierzchołek lodowca turkusową obudową. Nawet kilka miesięcy po premierze 8 Pro z taką samą oceną jak droższy Samsung Galaxy S20 Ultra wciąż dominuje nad konkurencją, nikt dotychczas poważnie nie zagroził jego pozycji. Czy uda się to nowemu i tańszemu OnePlus 8T?



Obiektyw makro ślicznie eksponuje nawet zardzewiały drut kolczasty



Porównanie zoomu, czterokrotne powiększenie: OnePlus 8 Pro (po lewej) dzięki obiektywowi tele zrobił ostre, czyste zdjęcie. OnePlus 8T nie uniknął rozmycia

Świetne wzornictwo, ale brak szczelności

Kolorystycznie 8T w wariancie Aquamarine Green przypomina lodowcowy błękit OnePlus 8 Pro. Opalizujący na niebiesko i zielono tylny panel jest stylowy, ale zbiera więcej odcisków palców niż wykończony matowo 8 Pro. Szkło z przodu i z tyłu ma bardzo dobrą odporność na zarysowania, ale telefon nie lubi wody: 8T nie jest wodoszczelny.

Duży, jasny ekran

Wyświetlacz jest nieco mniejszy niż w 8 Pro (6,78 cala), ma 6,55 cala i wypełnia przedni panel w 87 procentach, a w pomiarach technicznych wykazał się wysoką jasnością, mocnymi kontrastami (panel OLED) i intensywnymi kolorami. Częstotliwość odświeżania wynosi jak w 8 Pro 120 Hz, więc przewijanie jest bardzo płynne. Wprawdzie wierność kolorystyczna i rozdzielczość nie dorównują topowym wartościom Galaxy S20 Ultra, ale w praktyce nie jest to jakoś bardzo dotkliwe.

Rekordowy czas ładowania

W teście 8T przy intensywnym użytkowaniu wytrzymał niecałe dziewięć godzin, wykazał więc wytrwałość wyższą niż 8 Pro. Oszałamiające jest natomiast tempo ładowania: po 15 minutach ogniwo 8T było naładowane w połowie, a po 45 minutach w całości – to nowy rekord! Sprytna technologia ładuje obie połówki akumulatora o pojemności 4500 mAh równolegle – fantastyczną sumaryczną mocą 65 watów, do najwyższej oceny brakuje tylko jednego: ładowania bezprzewodowego.

Błyskawicznie w sieci

Również szybkość pracy jest fantastyczna: Snapdragon 865 firmy Qualcomm pracuje także w 8 Pro i obok chipów Apple zalicza się do najszybszych aktualnie mobilnych CPU, co znajduje odzwierciedlenie w benchmarkach. Z Wi-Fi 6 i szybkością pobierania do 1200 Mb na sekundę oraz z 5G telefon obsługuje wszystkie najnowsze standardy łączności.

Mocny zestaw aparatów

Aparat OnePlus 8T ma pewną cechę szczególną: tylny czujnik migotania analizuje światło otoczenia na potrzeby aparatu głównego, rezultatem są ostre i szczegółowe zdjęcia za dnia. Przy słabym świetle zdjęcia są mniej jasne, ale wciąż akceptowalne. Aparat jednak nie dorównuje takim gwiazdom fotografii jak Google Pixel 4 albo OnePlus 8 Pro, zwłaszcza z powodu braku teleobiektywu i zoomu optycznego (patrz porównanie powyżej). OnePlus 8T ma natomiast aparat monochromatyczny zapewniający spektakularne kontrasty. Aparat makro i ultraszeroki kąt to przyjemne zabawki, ale nie wpływają na ocenę w decydujący sposób.



„Turbo pod każdym względem: OnePlus 8T"

Bartłomiej Sieja
Redaktor

PODSUMOWANIE

Z wyświetlaczem 120 Hz, 5G, Wi-Fi 6, szybkim CPU i fantastyczną szybkością ładowania 8T ląduje na dziesiątym miejscu rankingu. Aby wspiąć się wyżej, musiałby mieć bezprzewodowe ładowanie, wodoszczelną obudowę i lepszy aparat główny. Za to jest tańszy od wielu innych topowych modeli.

OnePlus 8T

Cena: 3299 zł



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wyświetlacz: 6,55 cala (2400 x 1080 pikseli)
Aparat: 48 + 16 + 5 Mpix
Aparat przedni: 16 Mpix
Wymiary: 159 x 74 x 9,6 mm

Jak dobra jest szybkość?	**12,5 %**	**Bardzo wysoka wydajność procesora**	**5,8**
Szybkość pracy		bardzo wysoka	5,6
Szybkość obsługi		bardzo wysoka	6,0
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5 %**	**Błyskawiczne ładowanie**	**5,4**
Czas pracy na akumulatorze: bardzo intensywne użytkowanie (godz.:min) / pojemność		długo (9:06) / 4500 mAh	5,5
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / stan po 15; 30 (maks. moc ładowania w teście)		bardzo szybko (0:45) / 54 %; 91 % (63 W)	6,0
Ładowanie indukcyjne (bezprzewodowe)		niemożliwe	1,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5 %**	**Dobry aparat za dnia**	**4,9**
Jakość zdjęć z aparatu głównego (pomiar techniczny): przy świetle dziennym / z lampą / przy słabym świetle / zoom 4x (ocena)		wysoka (5,4) / niska (2,5) / trochę niska (4,4) / niska (3,1)	4,9
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny)		bardzo wysoka	5,4
Jakość wideo z aparatu głównego (test wizualny)		dobra stabilizacja obrazu	5,3
Jakość wideo z aparatu głównego (pomiar techniczny): przy świetle dziennym / słabym świetle (ocena)		wysoka (5,0) / trochę niska (4,4)	4,7
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (test wizualny)		trochę niska	3,9
Jak dobry jest ekran?	**17,5 %**	**Jasny, kontrastowy wyświetlacz**	**5,3**
Maksymalna jasność		bardzo jasny (do 964 cd/m²)	5,8
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		1000000:1 / 94,5 % / 100 % / 96,5 %	5,2
Gęstość pikseli		wysoka (403 ppi)	4,6
Jak dobre są wyposażenie, prestiżowość?	**20,0 %**	**Bardzo szybkie Wi-Fi i 5G**	**4,8**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		256 GB / nie	5,8
Odporność na zarysowania: tył / ekran / ramka		wysoka / wysoka / niska	4,5
Najszybszy obsługiwany standard GSM		5G	6,0
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		brak certyfikacji wodoszczelności	1,0
Standard Wi-Fi		Wi-Fi 6 do 1200 Mb/s (2,4 i 5 GHz)	6,0
Punkty dodatnie i ujemne			
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,2**	

Fot. Stillfx/123rf.com

T-TIME U XIAOMI

ARMIA HERCÓW

***Mi 10T Pro** to autorski pomysł **Xiaomi** na smartfona klasy wyższej. Czy skuteczny?*

Z serią Mi 10 Xiaomi na początku roku po raz pierwszy znalazł się w top 5 smartfonowego rankingu Komputer Świata. Teraz Chińczycy smartfonami Mi 10T oraz Mi 10T Pro chcą pokazać, że to nie był jednorazowy incydent. Nowych modeli T nie należy rozumieć jako liftingu jak w OnePlus (patrz strona 52), wiele zastosowanych pomysłów to nowe rozwiązania. Wprawdzie wszystkie mają 5G, ale nie ma już wysuwanych aparatów albo kontrastowych ekranów OLED jak u poprzednika. Za to wyświetlacze są szybkie jak nigdy dotąd. A więc tempo zamiast kontrastu? Test pokaże, jak Xiaomi Mi 10T Pro wypada w ostatecznej klasyfikacji.

LCD zamiast OLED

Wyświetlacz 6,67 cala w formacie 20:9 ma rozdzielczość 2440 x 1080 pikseli, jasność i wierność kolorów są bardzo dobre, ale jego supermocą jest dynamiczna częstotliwość odświeżania, która w zależności od ekranowych treści może przyjmować wartości od 30 do 144 herców (Hz), więcej nie osiąga aktualnie żaden inny smartfon. O ile treści statyczne – na przykład podczas czytania – wyświetlane są w sposób energooszczędny i z niewielką częstotliwością, to już gry pędzą po ekranie z zawrotną szybkością 144 Hz.

Górnopółkowy procesor Snapdragon 865 zapewnia fantastyczne tempo obsługi i wysoką płynność w grach. Jednak przy całej radości z tempa budowy obrazu, którego niektórzy użytkownicy zapewne nawet nie dostrzegą, telefon odziedziczył wszystkie słabości technologii LCD: OLED dzięki nasyconej czerni osiągają dalece wyższe kontrasty, ekrany mogą być zaoblone, oferują większe kąty widzenia i przy niskim zużyciu energii przez cały czas wyświetlają godzinę albo terminy. Mi 10T Pro tego wszystkiego nie potrafi.
Tym samym technologia wyświetlacza dla niektórych potencjalnych nabywców może być największą słabością modeli.



Interfejs użytkownika Xiaomi MiUI12 (Mi User Interface) jest ładny i przejrzysty

Aparaty ze 146 milionami pikseli

Główna matryca pochodzi od Samsunga i ma 108 megapikseli. Aparat ma optyczną (OIS) oraz elektroniczną stabilizację obrazu (EIS) i w trybie standardowym łączy po cztery piksele w jedno zdjęcie 25-megapikselowe. Jakość zdjęć podczas testu okazała się bardzo dobra we wszystkich warunkach oświetleniowych, ale nie do końca osiąga poziom Mi 10 Pro.
Za to fotograf może dać upust swojej kreatywności dzięki mnogości funkcji aplikacji fotograficznej: można sklonować ludzi na zdjęciu albo malować światłem przez ekspozycję długookresową, paletę możliwości zwiększają aparat ultraszerokokątny oraz obiektyw makro.

Mocny akumulator, szybkie ładowanie

Duża pojemność 5000 miliamperogodzin w domyślnym ustawieniu 144 Hz i przy ciągłym użytkowaniu zapewniła bardzo dobry czas pracy 10 godzin i 41 minut. Z czasem 61 minut na ładowanie do pełna dostarczona w komplecie ładowarka jest przyjemnie szybka. Ładowania bezprzewodowego brak.

ULTRASZEROKI KĄT
13 megapikseli

APARAT MAKRO
5 megapikseli

APARAT PRZEDNI
20 megapikseli

APARAT GŁÓWNY
108 megapikseli

ELEMENT OZDOBNY

LAMPA





Czy telefon musi koniecznie się błyszczeć? Tylny panel jest gładki, śliski i przyciąga odciski palców z magnetyczną siłą. A przecież pożytek z linii papilarnych jest tylko z boku na przycisku power, który służy też do odblokowywania

Dual SIM i 5G

Mi 10T Pro ma Androida 10 i MIUI12 (zdjęcie po lewej stronie) oraz NFC do płacenia telefonem. Dual SIM owszem jest, ale tylko jeden slot obsługuje 5G. Punkty potrącono za nierozszerzalną pamięć, brak minijacka oraz za obudowę bez certyfikowanej wodo- i pyłoszczelności. Szybki czytnik linii papilarnych znajduje się w przycisku zasilania, alternatywą jest rozpoznawanie twarzy, które jednak – jak w większości urządzeń – można oszukać prostym trikiem. Nowością spowodowaną aktualnymi okolicznościami jest powłoka antybakteryjna na dostarczonym w komplecie etui oraz na aplikowanej folii ochronnej.

PODSUMOWANIE

Z szybkością i wytrwałością Xiaomi 10T Pro gra w najwyższej lidze. Wysoka częstotliwość odświeżania musi się podobać, ale w awansie do klasy premium przeszkadza brak wyświetlacza OLED oraz indukcyjnego ładowania. To w Mi 10 Pro bez „T" kosztuje o aż 1600 złotych więcej. Ale 10T Pro nie jest superokazją, wyżej ocenionego w teście Mi 10 można kupić teraz w podobnej cenie.



„144 Hz w wyświetlaczu jest miłe, ale bez OLED brak jest wrażenia obcowania ze sprzętem klasy wyższej"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Xiaomi Mi 10T Pro
Cena: 2799 zł



SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wyświetlacz: 6,67 cala (2400 x 1080 pikseli; 395 ppi)
Aparaty / przedni: 108+13+5 / 20 Mpix
Wymiary: 165 x 76 x 12,5 mm

Jak dobra jest szybkość?	**12,5%**	**Bardzo wysoka szybkość**	**5,8**
Szybkość pracy		bardzo wysoka	5,7
Szybkość obsługi		bardzo wysoka	5,9
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5%**	**Świetna wytrwałość, brak ładowania bezprzewodowego**	**5,5**
Czas pracy na akumulatorze: bardzo intensywne użytkowanie / pojemność		bardzo długo (10:41 godz.:min) / 5000 mAh	6,0
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / stan po 15; 30; 60 min		1:01 / 28%; 58%; 98% (32 W)	5,1
Jak dobre są aparaty?	**27,5%**	**Dobre zdjęcia za dnia**	**4,9**
Jakość zdjęć z aparatu głównego (pomiar techniczny): przy świetle dziennym / z lampą / przy słabym świetle / zoom 4x (ocena)		wysoka (4,7) / trochę niska (4,5) / wysoka (5,2) / trochę niska (4,0)	4,7
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny)		wysoka	5,1
Jak dobry jest ekran?	**17,5%**	**Jasny, ale niski kontrast**	**4,7**
Maksymalna jasność		jasny (ręcznie do 681 cd/m²)	4,7
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		1453:1 / 95,4% / 100% / 95,7%	4,5
Jak dobre są wyposażenie, prestiżowość?	**20%**	**5G, brak wodoszczelności**	**4,7**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		256 GB (128 GB za 2499 zł) / nie	5,8
Odporność na zarysowania (twardość w skali Mohsa): obudowa / ekran / najmiększe miejsce		wysoka (twardość: 7) / wysoka (twardość: 7) / niska (twardość: 5, ramka)	4,7
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		brak wodoszczelności	1,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,1**	

FITNESS Z KOMPROMISAMI

*Smukłe wzornictwo, jasny wyświetlacz, mocny akumulator i moduł GPS. **Huawei Watch Fit** pokazuje w teście, że te cechy da się połączyć w jednym urządzeniu*

To jak kwadratura koła: opaski fitness mają mieć wiele funkcji, jasny wyświetlacz i smukłą obudowę, a równocześnie długo pracować na jednym naładowaniu akumulatora. Huawei próbuje w jednym urządzeniu pogodzić te sprzeczne oczekiwania. Jak wyszło? Test to wyjaśni.

Solidne wrażenie

Większość opasek fitness ma mały wyświetlacz z odcieniami szarości. Huawei Watch Fit ma dość duży ekran, który dzięki technologii OLED świeci jasno i kontrastowo. Obsługa odbywa się dwutorowo: przyciskiem oraz dotknięciami ekranu, nawigacja przez menu przebiega dość opornie.

Jak w innych opaskach ekran uaktywnia się, kiedy użytkownik podniesie ramię. Po włączeniu trybu always-on ruch ten nic nie daje, wtedy opaska przez cały czas wyświetla godzinę i do trybu trackera można ją przywrócić, tylko naciskając przycisk bądź dotykając ekranu. Irytuje jeszcze jedna właściwość: kładąc się spać, użytkownik musi przedrzeć się przez wiele punktów menu, aby przyciemnić jasny ekran.

Tryb always-on mocno obciąża akumulator: o ile Huawei Watch Fit normalnie wytrzymuje na jednym naładowaniu do dziesięciu dni, to przy permanentnym informowaniu o godzinie czas ten skraca się o połowę.

A komfort noszenia? Lekko wygięta obudowa Watch Fit dobrze leży również na smukłym nadgarstku, przeszkadza jednak wystający czujnik tętna oraz bransoletka zbyt sztywno zamocowana do obudowy. Sama bransoletka z tworzywa sztucznego jest miękka, ale nie przyciąga kurzu. Plastikowy tylny panel obudowy wygląda tanio i w przeciwieństwie do wyświetlacza w laboratorium testowym łatwo udało się go porysować.

Funkcje fitness

Watch Fit ma sportowcom całkiem sporo do zaoferowania, ale nie wszystkie funkcje fitness działają bez zarzutu.

- **Automatyka:** Huawei Watch Fit potrafi automatycznie rozpoznać trening, a konkretnie marsz, bieg, trening crossfitowy i wiosłowanie. To oznacza: jeśli zapomnimy o uruchomieniu zapisu, to po pewnym czasie otrzymamy przypomnienie, aby rozpocząć rejestrację jednostki treningowej. Rozpoznawanie można aktywować w ustawieniach treningu.
- **Trening z instruktażem:** Watch Fit zapewnia instruktaż kilku treningów trwających od trzech do 18 minut i składających się z kilku ćwiczeń. Opaska za pomocą krótkiego wideo prezentuje dane ćwiczenie i sygnalizuje wibracją, kiedy trzeba przejść do kolejnego.
- **Pomiar częstotliwości rytmu serca:** Watch Fit podczas treningu i na co dzień mierzy częstotliwość rytmu serca i robi to dokładnie co do uderzenia, dopóki ramiona nie poruszają się zbyt intensywnie, na przykład podczas jazdy na rowerze, relaksującej jogi albo na co dzień. Jednak przy sportach wymagających wymachu ramion, na przykład przy bieganiu albo tańcu, Huawei Watch podczas pomiaru częstotliwości rytmu serca ostro przestrzeliwuje.
- **Funkcja zapisu trasy:** przy smukłych opaskach wbudowany odbiornik GPS nie jest standardem, w Watch Fit jest inaczej: zegarek podczas testu pewnie i bezproblemowo zapisywał przebiegniętą trasę.



Prawie taki sam Honor Watch ES (po prawej stronie) pojawił się równocześnie. Kosztuje 449 złotych i nie ma odbiornika GPS

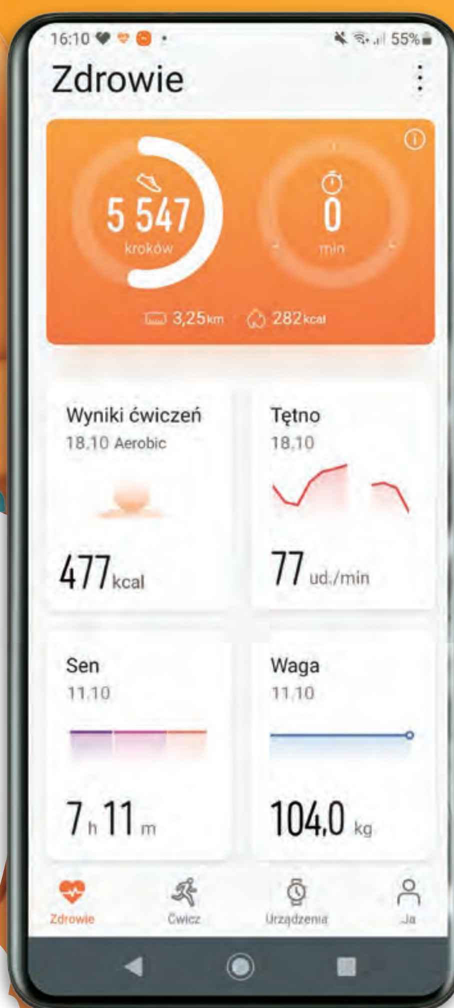


Opaska zapewnia instruktaż w krótkich treningach, na przykład w trzyminutowych ćwiczeniach grzbietu i ramion

Problemy Huawei z Androidem

Do połączenia ze smartfonem konieczna jest aplikacja Huawei Health. Ta jest dostępna dla iPho-







„Całość wygląda nieźle, ale problemy z obsługą i pomiarem częstotliwości pracy serca psują zabawę”

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny



Uwaga! Aplikacja Huawei Health jest wprawdzie nadal dostępna w sklepie Google Play, ale wymaga aktualizacji możliwej przez sklep AppGallery od Huawei

Huawei Watch Fit

Cena: 499 zł

Akumulator: 180 mAh
Wyświetlacz: OLED, 42 mm, 456 x 280 pikseli
Kompatybilny od: iOS 9 / Android 5.0

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobre są funkcje fitness?	**32 %**	**Niedokładny pomiar pracy serca, poza tym OK**	**4,4**
Jak dobrze urządzenie nadaje się do następujących dyscyplin sportowych: bieganie / pływanie / jazda na rowerze / fitness / inne		dobrze / bardzo dobrze / dobrze / słabo / trochę słabo	4,5
Zapis trasy / rozpoznawanie: sport / przerwa		bardzo dobrze / dobrze / jest	5,5
Jak dobrze motywuje urządzenie / aplikacja / społeczność		mocno / mocno / –	4,0
Dokładność: pulsometr (odchyłka) / krzywa przebiegu		bardzo niedokładny (16,5 %) / niedokładna	2,3
Jak dobre są pozostałe funkcje?	**25 %**	**Wyświetlanie czasu bez funkcji smart**	**2,8**
Wyświetlanie godziny / dokładne wyświetlanie czasu		ciągłe albo po ruchu ramieniem / tak	5,0
Funkcje muzyczne / odtwarzacz MP3 / serwisy muzyczne		ograniczone / nie / tylko przez telefon	3,0
Powiadomienia		odbiór wiadomości, odrzucanie połączeń	3,0
Jak przekonujące są obsługa i wyświetlacz?	**15 %**	**Drobne pułapki w obsłudze**	**4,5**
Jak dobre są obsługa urządzenia / czas reakcji		niezbyt łatwa / szybko	4,5
Jakość wyświetlacza / czytelność: we wnętrzach / na słońcu		dobra / bardzo dobra / bardzo dobra	5,0
Jak urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**13 %**	**Akceptowalnie, ale jest zbyt sztywne**	**4,1**
Personalizacja wyglądu / możliwość wymiany paska		ograniczona / tak	4,0
Komfort noszenia / waga / wysokość obudowy		trochę niewygodnie / lekki / trochę wysoka	4,1
Jak dobre są akumulator i jakość?	**15 %**	**W porządku, ale bez szaleństw**	**4,8**
Czas pracy przy typowym użytkowaniu / tryb oszczędzania energii		długo (ponad 5 dni) / brak	5,0
Jakość: wodoszczelność / odporność na zarysowania / prestiżowość		pływanie / dość niska / trochę niska	4,8
JAKOŚĆ			**dobra 4,0**

ne'a w Apple App Store, na smartfonach Huawei z Androidem można ją znaleźć w Huawei App Gallery. W sklepie Google Play jej aktualnej, wymaganej wersji użytkownicy będą szukać nadaremno – amerykańskie embargo przeciwko Huawei wciąż jest w mocy. W praktyce oznacza to, że zegarka nie można łatwo sparować ze smartfonami Samsunga i innych firm, chyba że zrobimy to drogą okrężną, wykonując skomplikowaną instrukcję. Kiedy opaska i smartfon są sparowane, zegarek pokaże powiadomienia z telefonu i będzie sterował odtwarzaniem muzyki, choć ta ostatnia funkcja nie działa przy sparowaniu z iPhone'em. Funkcjonalności nie można rozbudowywać aplikacjami, nie ma funkcji płatniczych i asystenta głosowego.

PODSUMOWANIE

Na papierze Huawei udało się genialne połączenie wyświetlacza, akumulatora, wzornictwa i wyposażenia – i to w niedrogiej opasce fitness. W praktyce koncepcja ta sprawdza się tylko częściowo, kupujący muszą akceptować irytujące kompromisy i otrzymują dosyć solidny tracker fitness, którego konfiguracja z Androidem jest skomplikowana. Minusem są też problemy z pomiarem częstotliwości pracy serca, kiedy ramiona poruszają się zbyt intensywnie. ■

TEUFEL: RANDKA Z ALEXĄ

***Teufel** łączy siły z Alexą: **Holist M** ma teraz popularną asystentkę głosową. Jak brzmi?*

Zamiast poleceń głosowych: sterowanie muzyką odbywa się także przez aplikację albo przyciski dotykowe

Fizyczne pokrętła: basem i brzmieniem można sterować ręcznie

„Największy chyba na świecie głośnik z Alexą brzmi naprawdę dobrze”
Mariusz Michalski
Redaktor

Dwa kanciaste głośniki z dźwiękiem dookólnym i Alexą – to proponuje Teufel w najnowszym Holist S (1099 zł) i potężnym Holist M (2199 zł). Komputer Świat przetestował większą wersję.

Słucha poleceń, aplikacji i przycisków

Głośnik smart bez obsługi głosowej dziś trudno sobie wyobrazić. Teufel stawia na Alexę, ze wszystkimi powabami asystentki głosowej Amazona. Poleceń głosowych słuchają cztery mikrofony, które w teście reagowały szybko i pewnie. Na zawołanie można na przykład odtwarzać muzykę ze Spotify. Przez aplikację Teufel Holist dla iOS i Androida użytkownicy otwierają Tidala i serwis radiowy TuneIn. Jeśli przez aplikację Alexa powiążemy Amazon Music albo Deezera, to do dyspozycji będziemy mieli również te serwisy. Apple Music wymaga łączności Bluetooth, Holist nie nadaje przez Apple AirPlay 2. Jeśli wolimy rozwiązania klasyczne, to z tyłu znajdziemy minijacka.

Jak brzmi Teufel Holist M

W Holist M pracują głośniki wysoko-, średnio- i niskotonowe oraz skierowany do przodu głośnik szerokopasmowy. Pierwsze wrażenie: brzmienie jest przyjemnie wstrzemięźliwe. Pomimo ogromnej głośności (do 105 decybeli) Teufel nie ogłusza użytkowników. Brzmienie jest nasycone, przestrzenne i szczegółowe, ale minimalnie głuche, bo góra jest nieco za krótka.
Basy brzmią potężnie i czysto, ale nie są natarczywe. Z tyłu znajduje się mały regulator basowy oraz minisuwak pozwalający regulować brzmienie, w aplikacji albo na panelu obsługi jest to niemożliwe. Tryb Direct podkreśla tony średnie, świetnie nadaje się do audiobooków i podcastów. Podczas słuchania muzyki testujący preferowali średnie ustawienie Neutral. W ustawieniu Wide Holist ma zapewnić obiecywaną plastyczność, ale to udaje się tylko częściowo: brzmienie nie jest otulające, tylko raczej nerwowe. Szkoda też, że dla przeżyć stereo nie można sparować drugiego głośnika Holist, tego nie przewidziano, podobnie jak współpracy Holista z odtwarzaczem Raumfeld.

PODSUMOWANIE

Holist M zapewnia komfort obsługi przez aplikację, klawisze dotykowe albo głosowo. Alexa nasłuchuje i steruje wszystkimi istotnymi serwisami muzycznymi – szkoda tylko, że wciąż nie rozumie po polsku. Głośnik Teufel brzmi dobrze, dzięki świetnym basom w teście akustycznym przewyższył Amazon Echo Studio i jest na zbliżonym poziomie co Apple HomePod. Ten jest wprawdzie tańszy, ale jest opcją tylko dla użytkowników iPhone'ów.

Teufel Holist M
Cena: 2199 zł



Komputer Świat 12/2020 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wymiary (wys. x szer. x gł.): 40 x 25 x 23 cm
Asystent głosowy: Amazon Alexa

Jak dobre jest brzmienie?	**25%**	**Dobre, regulowane, bardzo głośne**	**4,9**
Test akustyczny		trochę głuche brzmienie z cichymi tonami wysokimi, głęboki i czysty bas	4,8
Maksymalna głośność		bardzo wysoka (105 dB)	6,0
Jak dobre jest rozpoznawanie mowy?	**35%**	**Czuły i szybki**	**4,6**
Głośność wymagana do reakcji / wybudzenia		czuły / czuły	5,0
Szybkość reakcji		szybko (2 sekundy)	5,0
Jakość rozpoznawania mowy		dobra	5,0
Jak dobra jest obsługa?	**20%**	**Porządna, brak pracy na akumulatorze**	**4,4**
Uruchomienie		bardzo proste	5,7
Instrukcja obsługi		zrozumiała, bardzo obszerna	5,4
Mobilność i zużycie energii		tylko zasilanie sieciowe, trochę wysokie (6,8 W)	1,8
Sterowanie na urządzeniu		trochę uciążliwe, regulacja basu i brzmienia	4,3
Dostępne łącza i źródła	**20%**	**Wszystkie istotne źródła**	**4,5**
Łącza dodatkowe		nieliczne, Bluetooth i minijack	4,0
Możliwe źródła		Radio, Spotify; Deezer i Amazon Music przez Alexę; Bluetooth	4,7
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**	

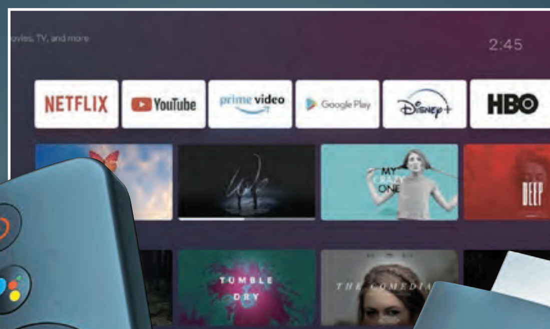
FAJRANT DLA FIRE TV?

***Mi TV Stick** chce zrobić konkurencję popularnej przystawce streamingowej i na niektórych modelach telewizorów ponosi porażkę*



„Niezrozumiałe: Xiaomi kopiuje rozwiązania Amazona, ale popełnia proste błędy designerskie”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor



Ekran startowy Mi TV oferuje typowy, androidowy pejzaż



Wybór aplikacji obejmuje najważniejsze oferty streamingowe

Streaming to jedno z ulubionych zajęć właścicieli telewizorów. Gratisowe oferty mediatek oraz subskrypcje Amazona, Netflixa i innych na stałe weszły do programu domowej rozrywki. Jeśli telewizor nie potrafi strumieniować o własnych siłach, to wideo z internetu prześle na ekran odpowiednia przystawka. W praktyce często jest to Amazon Fire TV Stick, który z ceną poniżej 200 złotych jest niedrogi i zapewnia dostęp do treści praktycznie wszystkich ważnych operatorów. Teraz przystawka Amazon ma konkurencję: Mi TV Stick firmy Xiaomi jest tak samo niedrogi i korzysta z podobnych rozwiązań technologicznych.

Mocna strona: Chromecast

O ile Amazon korzysta z FireOS, własnego wariantu Androida, to Xiaomi wykorzystuje wprost Android TV. Amazon nie trzyma więc ręki nad instalowanymi aplikacjami, wybór siłą rzeczy może być większy.
Ale oferta nie jest lepsza: w Androidzie na przykład nie ma jak na razie aplikacji Apple TV ani Sky Ticket czy Netzkino, a u Amazona owszem. Liderzy tacy jak Netflix czy Amazon Prime Video są obecni na obu urządzeniach, tak samo jak mediateki i serwisy VOD.
Mi TV Stick ma jednak ważną zaletę: dzięki funkcji Chromecast treści wideo można otworzyć w smartfonowej aplikacji i odtwarzać przez przystawkę – aplikacja wcale nie musi być obecna na Mi TV Stick.

Prosta technika wystarcza

Pod względem technologii oraz jakości obaj konkurenci nie odstają od siebie, mają po skromnym jednym gigabajcie pamięci operacyjnej, więc interfejs obsługi i aplikacje z grami czasem lubią się przyciąć. Również 8 GB na system operacyjny i aplikacje łatwo zapełnić. Mi TV Stick prezentuje wideo w rozdzielczości Full HD, posiadacze systemów dźwięku przestrzennego usłyszą również surround – na razie więc wszystko w najlepszym porządku.

Gruby i krótki

Xiaomi jednak nie przyłożył się do wzornictwa obudowy: Mi TV Stick z wysokością 15 mm jest nieco grubszy niż pierwowzór od Amazona, więc z tyłu telewizora może zrobić się ciasno.
Wtyka HDMI jest o dwa milimetry krótsza niż zazwyczaj, przez co może się zdarzyć, że Mi TV Stick nie połączy się z telewizorem, problem rozwiąże dopiero krótki przedłużacz, ten jednak w komplecie z urządzeniem dostarcza tylko Amazon.

PODSUMOWANIE

Mi TV Stick z Androidem TV 9.0 i funkcją Chromecast jest interesującą alternatywą dla Fire TV Stick. Gruba obudowa i krótkie gniazdo niepotrzebnie ograniczają praktyczność.

Komputer Świat 12/2020 REKOMENDACJA

Xiaomi Mi TV Stick
Cena: 179 zł
Wymiary: 9,3 x 3,0 x 1,5 cm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobra jest jakość obrazu i dźwięku?	**35%**	**Dobry obraz HD**	**5,0**
Jakość obrazu HD		bezbłędny, poprawne kolory	6,0
Jakość obrazu UHD		bez odtwarzania UHD	1,0
Jakość dźwięku / dźwięk surround		bezbłędny / tak (bez Dolby Atmos)	6,0
Czy urządzenie ma wszystkie ważne łącza?	**20%**	**Tylko najpotrzebniejsze**	**2,9**
Wyjścia wideo		HDMI	4,0
Wyjścia audio		HDMI, Bluetooth	3,5
Łącza multimedialne		brak (USB-C tylko do zasilania)	1,0
Jakie oferty są dostępne?	**20%**	**Wszystkie istotne aplikacje**	**5,7**
Dostępne aplikacje		m.in. Amazon Prime Video, Disney+, Netflix, Dazn, Magenta Sport, YouTube, mediateki	5,6
AirPlay czy Chromecast?		Chromecast	6,0
Jak łatwa jest obsługa?	**25%**	**Dalece bezproblemowa**	**4,4**
Instrukcja obsługi		zbyt lakoniczna, brak instrukcji w internecie	2,0
Uruchomienie i obsługa		łatwe, czasami trochę za wolno	5,0
Pilot: obsługa / podpisy / sterowanie telewizorem TV		brak funkcji ładowania	5,0
Sterowanie głosowe		Asystent Google np. dla Netflixa, YouTube	4,0
Punkty dodatnie i ujemne		wtyka HDMI za krótka, za gruba obudowa	-0,1
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

GOOVIS G2 CINEGO & GOOVIS T2 YOUNG

Czy można zapewnić sobie ***porównywalne z kinem wrażenia z projekcji wideo*** *nawet w malutkim pokoju czy w podróży? Firma Goovis przekonuje, że tak. Ile w tym prawdy?*

PRAWDZIWE KINO TUŻ PRZED NOSEM

Różnego rodzaju (mniej lub bardziej zaawansowane) zestawy do VR to dużo kabli, mała mobilność, konieczność podłączenia do prądu czy wyspecjalizowanego sprzętu: konsoli do gier czy solidnego peceta. W wypadku zestawów firmy Goovis ma być inaczej: ograniczenie okablowania do niezbędnego minimum, możliwość zasilania ze smartfona czy powerbanku, zewnętrzny odtwarzacz – te elementy mają za zadanie pokazać, że okulary Goovis to sprzęt ultramobilny. Do redakcji trafiły dwa headsety: model T2 Young (ok. 3000 zł) i G2 Cinego (ok. 2650 zł) oraz dedykowany odtwarzacz multimedialny.

Jakość i rozmiar obrazu

Producent obiecuje, że zobaczymy obraz o przekątnej 800 cali, czyli około 2032 cm. Z nieco drobniejszego druku dowiadujemy się, że to 800 cali, ale widziane z odległości 20 metrów. Trudno to sobie wyobrazić, dlatego porównaliśmy subiektywne odczucia: uśredniając, obraz w okularach przypomina oglądanie 108-calowego ekranu projekcyjnego z odległości 1,5 metra, albo 55-calowego telewizora z odległości jednego metra. Biorąc pod uwagę, że nikt nie siedzi tuż przed TV ani przed ekranem projekcyjnym, to okulary Goovis należy pochwalić: obraz jest na tyle duży, że obejmujemy go w całości wzrokiem, ale gdyby był nieco większy, trzeba by wzrokiem biegać po obrazie, skupiając się na fragmentach. OLED-owe wyświetlacze zamontowane w urządzeniu dają naprawdę solidną jakość obrazu. Nie jest to HDR, ale w porównaniu z telewizorami LCD wypada na korzyść okularów. Spora w tym zasługa wyciemnienia zapewnianego przez obudowę okularów.

Jak to się nosi?

Headset Goovis zakładamy i dociskamy lekko za pomocą elastycz-

Gdy podniesie się okulary (oparte są na czole), dźwięk zamiera. Ale jeśli sparujemy odtwarzacz z głośnikiem Bluetooth czy słuchawkami bezprzewodowymi, będziemy w nich słyszeć muzykę/dźwięk odtwarzanego wideo

nego paska wokół głowy. Górna, regulowana część sprzętu sprawia, że ciężar okularów opiera się na czole. Dzięki temu sam moduł wyświetlający nie uciska nosa, nie zostawia na nim śladów ani nie utrudnia oddychania. Otwory wentylacyjne zaś sprawiają, że soczewki nie zaparowują wcale lub tylko w nieznacznym stopniu (gdy temperatura ciała i otoczenia różni się sporo) – po chwili jednak zaparowanie znika i na dobrą sprawę nie ma potrzeby wycierania szkieł.



Wady wzroku nie mają znaczenia

Oba headsety wyposażone są w niezależny dla każdego oka system ustawień. Pozwala on skorygować wyświetlany obraz w zakresie od +3 do -8 dioptrii. Dodatkowo regulować można rozstaw gałek ocznych. Te elementy sprawiają, że z okularów mogą korzystać nawet osoby z dość mocnymi wadami wzroku. W teście doskonale ostry obraz udało się uzyskać u osoby z astygmatyzmem: -5,5 dioptrii w jednym oku i -4 dioptrie w drugim. Oznacza to, że wystarczy odpowiednio wyregulować soczewki i wyświetlacze, by oglądać filmy po zdjęciu własnych okularów. Jeśli jednak wada wzroku jest większa, to producent za mniej więcej 400 złotych pozwala dobrać zestaw dedykowanych soczewek dla astygmatyków.

Sezon serialu w jednym podejściu?

Jest dobrze, ale nie aż tak, żeby okularów nie zdejmować przez kilkanaście godzin. Raczej trudno będzie w nich przetrwać kilkanaście godzin lotu międzykontynentalnego, ale w pociągu czy samolocie bez uczucia dyskomfortu okulary Goovis pozwolą spokojnie obejrzeć ze dwa filmy fabularne czy z pięć odcinków serialu – oczywiście to zależy od indywidualnych możliwości każdego użytkownika.

Filmy w 3D

Technologia trójwymiarowa w telewizorach kompletnie się nie przyjęła. Przez pewien czas wychodziły modele z okularami migawkowymi lub polaryzacyjnymi, ale finalnie producenci praktycznie w 100 procentach wycofali się z tego. Mimo to nadal dostępne są filmy w wersjach trójwymiarowych i fajnie mieć możliwość obejrzenia takich produkcji. Niestety, tylko testowana wersja okularów Cinego (G2) ma przełącznik widoku 3D. Dzięki temu można oglądać wideo 3D w standardzie side-by-side (czyli dwa półobrazy poziomo obok siebie). Filmów z YouTube czy plików wideo, gdzie półobrazy są ustawione góra–dół, nie da się obejrzeć w 3D.

PODSUMOWANIE

Wszystko skrojone pod potrzeby użytkownika! Poza jedną rzeczą: ceną. Urządzenia (oba) są przydatne, kuszą możliwościami, pomysłami i rozwiązaniami, ale cena dla wielu osób może być zaporowa. Po prostu: przyjemna zabawka w cenie sensownego telewizora to trochę przesada. Jeśli producent (www.goovis.pl) znajdzie sposób na obniżenie ceny, bez cięcia jakości, będzie to sprzęt wart polecenia.

	Goovis T2 Young	Goovis G2 Cinego
Wyświetlacze	2x 1920 x 1080, OLED	2x 1920 x 1080, OLED
Funkcje	2D	2D, 3D (wideo side-by-side)
Złącza	USB-C, minijack	HDMI, minijack
Regulacja dioptrii	od -8 do +3	od -8 do +3
Zasilanie	bezpośrednio przez USB-C, można dokupić przejściówkę ładującą w czasie projekcji	bezpośrednio przez HDMI; jeśli gniazdo nie przekazuje prądu, potrzebny dodatkowy przewód USB
Współpraca z odtwarzaczem D3	tak	tak
Deklarowany rozmiar obrazu	800 cali widziane z odległości 20 metrów	800 cali widziane z odległości 20 metrów
Porównywalny, odczuwalny rozmiar obrazu (opinia testujących)	55 cali z odległości 1 metra	55 cali z odległości 1 metra
Cena	ok. 3000 zł	ok. 2650 zł

PRZYDATNE AKCESORIA



D3 Portable Media Player

Odtwarzacz multimedialny – pozwala podłączyć się do internetu lub odtwarzać filmy zapisane na przykład na karcie pamięci. Wbudowany akumulator umożliwia kilka godzin projekcji.



Etui podróżne

Do praktycznego zamykanego pudełka zmieszczą się okulary oraz wszystkie niezbędne akcesoria. Niewielki rozmiar sprawia, że łatwo trzymać je w ręku lub upchnąć w walizce.



Adapter USB-C – HDMI

Przydatne dla modelu Young ze złączem USB-C – pozwala podłączyć okulary do urządzeń z wyjściem HDMI.



Rozdzielacz HDMI

Wprawdzie producent nie ma tego w ofercie, ale jeśli chcemy z kimś wspólnie obejrzeć film w okularach, przyda się możliwość rozdzielenia sygnału na dwie pary urządzenia Goovis. ■

TONY HAWK'S PRO SKATER 1+2

MOC DESKI WCIĄŻ JEST WIELKA

Tony Hawk, po latach porażek, wreszcie wraca w świetnym stylu. *Dla starszych graczy to świetny powrót do dzieciństwa, dla reszty – po prostu bardzo dobra i zaskakująco świeża gra*

Jeśli nigdy w „Tony'ego" nie graliśmy, krótkie wyjaśnienie. Seria ta zawsze była czystą arkadówką, z grubsza polegającą na czesaniu trików i wciąganiu ich w jak najdłuższe kombosy. Poza wciskaniem przycisków i gibania analogiem w grze chodzi zatem po części o eksplorację i udoskonalanie swoich własnych umiejętności – a na wszystko mamy dwie minuty w ramach jednej sesji.

O dziwo, ta archaiczna naleciałość wciąż świetnie się sprawdza – pod presją czasu staramy się zrobić jak najwięcej, ale nawet jeśli zawiedziemy, restart trwa dosłownie trzy sekundy, a zatem o żadnej frustracji nie ma nawet mowy. Co więcej, od samego początku dostępne są pewne asysty, jak wyłączenie wywracania się lub konieczności balansowania na rurkach, zatem także i w trakcie samej rozgrywki irytować się za mocno nie będziemy.

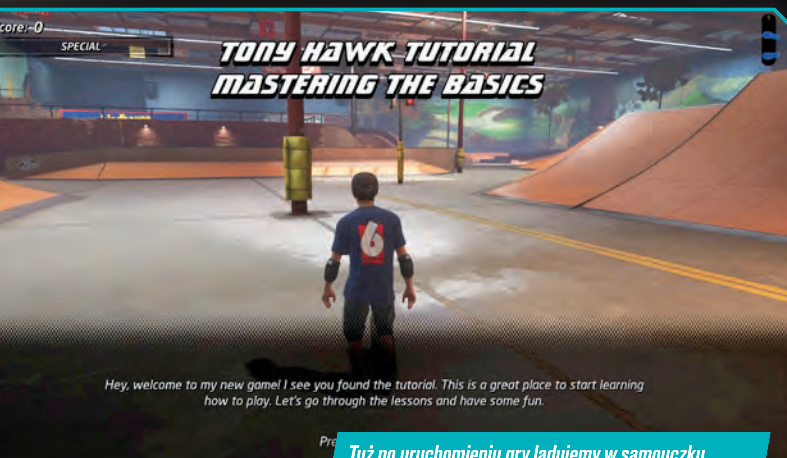


Wszyscy skaterzy z oryginalnych odsłon trafili do gry. Odpowiednio postarzeni, ale wciąż świetnie radzą sobie na desce

Na początku jednak gra wita nas samouczkiem, w którym uczy nas absolutnych podstaw. I nie, nie jest to rzecz przeznaczona wyłącznie dla nowych graczy. Największy problem na początku stwarza właśnie łączenie trików w kombinacje. Po pierwsze, łączącą sztuczkę trzeba wstukać w odpowiednim momencie, tuż przed wylądowaniem. Po drugie, sporo tutaj „stukania" lewym analogiem we wszystkie strony i nieco czasu zajmuje ogarnięcie tego, jak nim „stukać", by gra załapała nasze zamiary. THPS jest więc arkadową, ale jednocześnie dość wymagającą pozycją – bo kombinacje można czesać w nieskończoność, jeśli się potrafi, tyle że te wszystkie triki trzeba później jeszcze jakoś zakończyć.

Co nowego?

Wiemy już, że Tony zachował swoją ponaddwudziestoletnią tożsamość. Warto wiedzieć jednak, że wszystko to wręcz doskonale odświeżono. Jasne, gra nie wygląda może realistycznie, ale wszystkie animacje, tekstury czy efekty wykonano w zasadzie od zera, a zatem widać tu solidne napracowanie. Klasyczna płynność również została odświeżona, dzięki czemu mamy poczucie obcowania po prostu z całkowicie nową grą. A to będzie szczególnie ważne dla osób, które nigdy w Tony'ego Hawka nie grały.



Tuż po uruchomieniu gry lądujemy w samouczku. Sprawdźcie, ile zapamiętaliście z oryginalnych THPS!

Ponownie w grze chodzi o wykonanie listy celów w trakcie 2-minutowych sesji. Chodzi o zebranie liter z napisu SKATE czy wykonanie określonych trików

W grze znajdziemy całą zawartość dwóch pierwszych odsłon gry. Mapy odświeżono, jednak cele zostały takie same

Mapy, cele i zasady na kilkunastu miejscówkach z dwóch pierwszych odsłon pozostały zaś takie same. Najwięksi fani serii poczują się więc jak w domu. Zresztą, będzie to dla nich prawdziwy sentymentalny powrót do przeszłości, bo wszystkie miejscówki – dziś odstraszające jakością w oryginale – oddano z pieczołowitą dokładnością co do milimetra, jednocześnie nadając im odpowiednio nowoczesną jakość. Chociażby helikopter, który uruchamiamy na pierwszym etapie THPS 2, po ładnej animacji efektownie tworzy dziurę w ścianie albo pojazdy dziko poruszające się po mapach efektownie „gibią się" na zakrętach. Nie są to najważniejsze elementy dla THPS, a jednak poświęcono im nieco czasu. Ważne jest jednak to, że nie możemy mówić o zwyczajnym przeniesieniu dwudziestoletnich gier na nowe platformy. Jest tu też trochę elementów uzupełniających rozgrywkę ciekawymi pomysłami. Ten najciekawszy to system wyzwań dla każdego dostępnego skatera, co największym zapaleńcom być może wydłuży rozgrywkę o kilka dobrych tygodni. Nie są to jakoś przesadnie skomplikowane rzeczy, ale jest tego na tyle dużo, że można się złapać na odpalaniu dowolnej lokacji w trybie Free Skate, sprawdzaniu listy wyzwań, a potem odhaczaniu ich po kolei. Mogą to być różne rzeczy – zakończ kombo 5-sekundowym manualem, wykonaj kombo składające się z czterech trików różnej kategorii... a nawet te w stylu „kup ubranie".

No bo właśnie, za wykonywanie tych wyzwań dostajemy doświadczenie i otrzymujemy gotówkę. Odblokowujemy więc nowe ciuchy dla swojego skatera, skórki dla już gotowych skaterów i tak dalej. Inna nowość to możliwość udostępniania tworzonych przez siebie skate parków. Ich tworzenie było akurat dostępne już wcześniej, jednak dopiero teraz rzecz naprawdę błyszczy właśnie za sprawą dzielenia się nimi ze społecznością. Tutaj – zgodnie z ideą całej gry – możemy realizować swoje najwymyślniejsze pomysły. Nic nie stoi na przeszkodzie, by chociażby stworzyć jedną wielką arenę do grindowania. Potencjał jest spory, ale na ten moment jest z tym trybem tylko jeden problem – dość trudno znaleźć prawdziwe perełki tworzone przez graczy, bo system polecania najciekawszych tras działa jakoś pokracznie. Ale cóż, nie jest to nic, czego nie dałoby się poprawić.



Każdy skater ma własną listę zadań, których wykonywanie odblokowuje chociażby nowe skórki czy deski

Świetny powrót

Jak widzimy – remake dwóch pierwszych części Tony'ego Hawka wypada naprawdę nieźle. Łyżki dziegciu ani przesadnego narzekania zatem nie będzie, ale przyczepić się można do jednego. To fantastyczny remaster, ale w kategorii remake'ów przegrywa z najlepszymi, bo niewiele jest tu elementów przemyślanych od zera. W kwestii czystej rozgrywki po prostu odświeżono i przeniesiono wszystkie triki, miejscówki i animacje na nowy silnik. Nie ma tu rewolucyjnych zmian w kwestii sterowania czy prowadzenia kamery, jak to miało miejsce w Resident Evil 2 czy Final Fantasy VII. Czy to duży problem? Absolutnie nie, bo to naprawdę fantastyczne odświeżenie. I dlatego też powinniśmy na tę grę patrzeć w kategorii rewelacyjnych odświeżeń, jak Shadow of the Colossus, a nie „przeróbek" gier na nowo.

PODSUMOWANIE

Koniec końców THPS 1+2 wart jest polecenia. Jeśli siadałem do tytułu z myślą „jedna mapka i wyłączam", a orientowałem się trzy godziny później, że dalej gram, to coś jest na rzeczy. Bo to naprawdę wciągająca i świetnie wykonana rzecz jest. Dodając fakt, że takich gier dziś się już nie robi, a konkurencyjne deskorolkowe tytuły – Session i Skater XL – skupiają się raczej na symulacji aniżeli na łechtaniu naszej wyobraźni niemożliwymi wręcz kombinacjami, to odświeżenie dwudziestoletnich pozycji okaże się... odświeżające. Brać więc i grać.

rr

TONY HAWK'S PRO SKATER 1+2

Activision
Tony Hawk's Pro Skater 1+2
Cena: ok. 180 zł (PC)

Komputer Świat 12/2020 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		Minimalne wymagania sprzętowe: procesor: AMD FX 6300 / Intel Core i3-4340, 8 GB pamięci RAM, karta graficzna: AMD Radeon HD 7950 / NVIDIA GeForce GTX 660 lub lepsza, ok. 30 GB miejsca na dysku, Windows 10 (64-bit)	
Jaka jest jakość grafiki?	35%	To graficzny remake, a zatem kultowe poziomy totalnie odświeżono – wyglądają rewelacyjnie!	5,5
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Mówimy o klasycznej grze, o „czesaniu" trików. Może wciągnąć na długie godziny, ale potrafi też zirytować	4,5
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	To remaster klasycznej rozgrywki, a zatem 20-letnią grę wydano w odświeżonej formie	4,2
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Gra stoi świetnym soundtrackiem, który również doczekał się odświeżenia	5,0
JAKOŚĆ		bardzo dobra	4,9

7 PEŁNYCH WERSJI

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

KERISH DOCTOR 2020



*Nowa wersja lubianego przez Czytelników programu do **łatwej, automatycznej i kompleksowej optymalizacji** Windows*

To nowa wersja kompleksowego rozwiązania do automatycznej konserwacji komputera z systemem Windows. Program zapobiega problemom i awariom, naprawia błędy, czyści dysk z plików śmieci, optymalizuje i zabezpiecza system. Najważniejsze zadania, jakie wypełnia **Kerish Doctor 2020**, to: przyspieszanie pracy komputera, sprawne i skuteczne oczyszczanie dysków, zmniejszanie ryzyka awarii. Funkcje programu można podzielić na cztery kategorie: naprawa, czyszczenie, optymalizacja, ochrona. Program działa w tle i w czasie rzeczywistym wykrywa oraz naprawia błędy, monitoruje temperaturę podzespołów, regularnie sprawdza i porządkuje rejestr systemu. Ma funkcję Game Booster do zwiększania wydajności komputera podczas grania. Optymalizuje też ustawienia Windows i działanie usług systemowych oraz szybkość łącza internetowego. Chroni przed szkodliwym i potencjalnie niepożądanym oprogramowaniem. Likwiduje luki bezpieczeństwa w zainstalowanych programach i w systemie. Działa na zasadzie „zainstaluj i zapomnij" – nie wymaga udziału użytkownika.

TRYB RĘCZNY

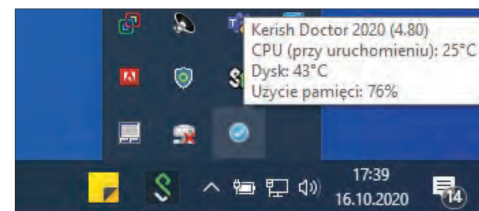
Jeśli otworzymy okno Kerish Doctora (w tym celu klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę programu w zasobniku systemowym i wybieramy polecenie **Otwórz interfejs**), możemy zapoznać się z jego możliwościami i ręcznie uruchamiać wybrane narzędzia i skanowanie.

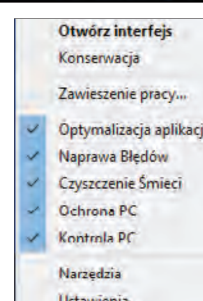
- **Funkcje naprawcze** – zakładka **Konserwacja** **A**: **Diagnostyka** (skanowanie i czyszczenie z plików śmieci), **Akcesoria** (**Rozwiązywanie problemów**, **Dostosowywanie systemu**, **Aktualizator programów**), **Optymalizacja** (na przykład porządkowanie autostartu), **Praca z dyskiem** (odzyskiwanie plików, wykrywanie duplikatów, dużych plików, pustych folderów).

- **Narzędzia** – zakładka **Narzędzia** **B** to między innymi: **Poufne dane** (do wymazywania poufnych informacji), **Niszczarka plików** (nieodwracalnie kasuje pliki i foldery), **Menu kontekstowe** (pozwala zarządzać menu dostępnym po kliknięciu prawym przyciskiem myszy), **Zablokowane pliki** (odblokowuje pliki zablokowane przez zawieszone procesy), **Przywracanie systemu** (łatwy dostęp do punktów przywracania).

TRYB AUTOMATYCZNY

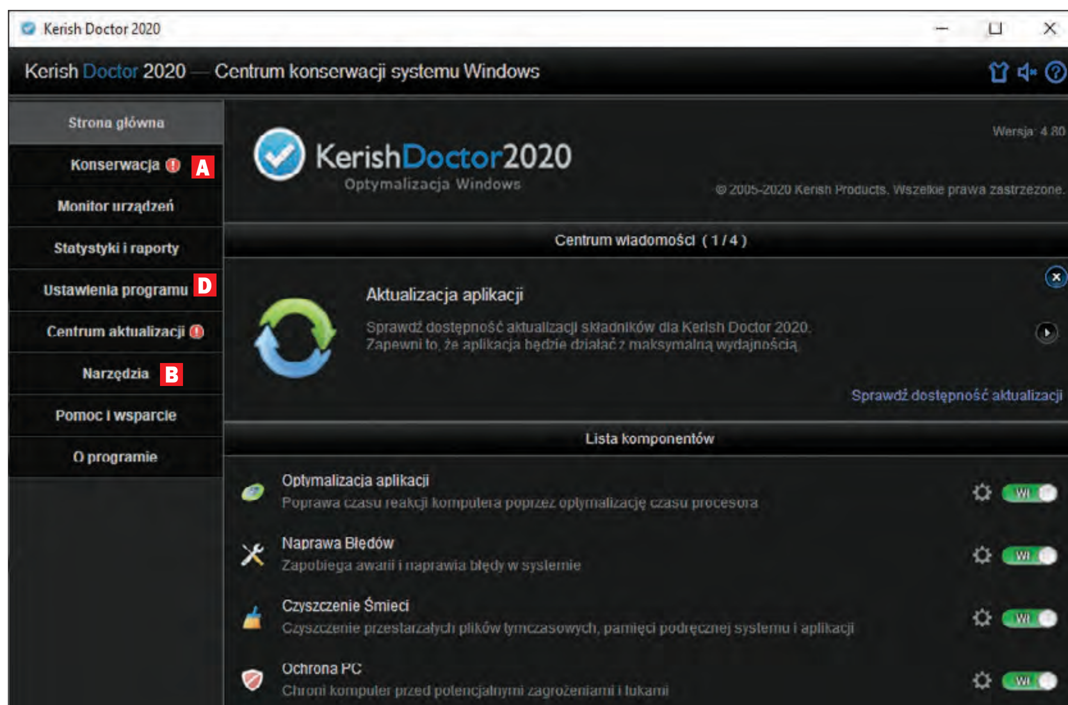
Program domyślnie działa w trybie automatycznym – pracuje w tle i sam pilnuje naszego systemu. Ikonę działającego Kerish Doctora znajdziemy w zasobniku systemowym. Gdy najedziemy na nią kursorem myszy, zobaczymy raport o temperaturze procesora, dysku i zużyciu pamięci, a gdy klikniemy prawym przyciskiem myszy – uzyskamy dostęp do funkcji Kerish Doctora. Poszczególne narzędzia możemy wywołać, klikając na **Konserwacja** i **Narzędzia**. Możemy też włączać i wyłączać działające automatycznie funkcje.





KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW

OFERTA PEŁNYCH WERSJI I BONUSÓW WAŻNA DO WYCZERPANIA ZAPASÓW



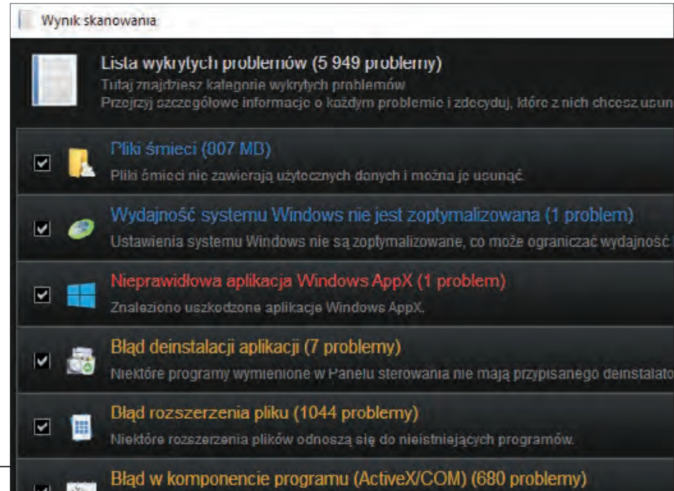


producent Kerish Products
internet kerish.org
system Windows 10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia licencja na rok; wygasa 10 listopada 2021 roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.12.2020

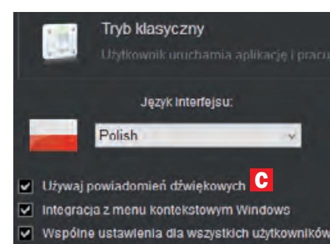
PEŁNE SKANOWANIE

Aby sprawdzić stan naszego systemu oraz usunąć problemy i zbędne pliki, klikamy na **Konserwacja** i **Pełne skanowanie (zalecane)**. Skanowanie może zająć dłuższą chwilę, a w jego trakcie program poprosi nas o zamknięcie przeglądarki, by oczyścić pamięć podręczną. Gdy zobaczymy informację o zakończeniu procesu, klikamy na **Dalej**. Zobaczymy listę wykrytych problemów. Możemy usunąć zaznaczenia przy pozycjach, których nie chcemy naprawiać. Klikamy na **Napraw** u dołu okna i na koniec na **OK**.



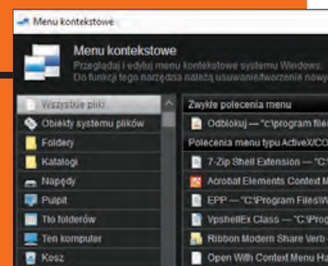
POWIADOMIENIA GŁOSOWE

Kerish Doctor ma funkcję powiadomień głosowych. Jeśli nie chcemy, by informował nas na głos o podejmowanych akcjach, możemy ją wyłączyć już przy pierwszym uruchomieniu w oknie konfiguracji **C**. Aby wyłączyć powiadomienia później, klikamy w oknie programu na **Ustawienia programu** **D**, a potem w środkowej części okna na **Interfejs**. Przewijamy widok w dół do sekcji **Ustawienia dźwięków** i usuwamy zaznaczenie przy **Używaj powiadomień głosowych**. Klikamy na **OK**.



MENU KONTEKSTOWE

Aby uporządkować menu kontekstowe, klikamy na **Narzędzia** i **Menu kontekstowe**. Zostanie wczytana lista poleceń. Klikając, zaznaczamy je. Następnie możemy edytować ich nazwy w menu kontekstowym, klikając na **Edytuj**, oraz usuwać polecenia z menu, klikając na **Usuń**.



Optymalizuje i zabezpiecza Windows

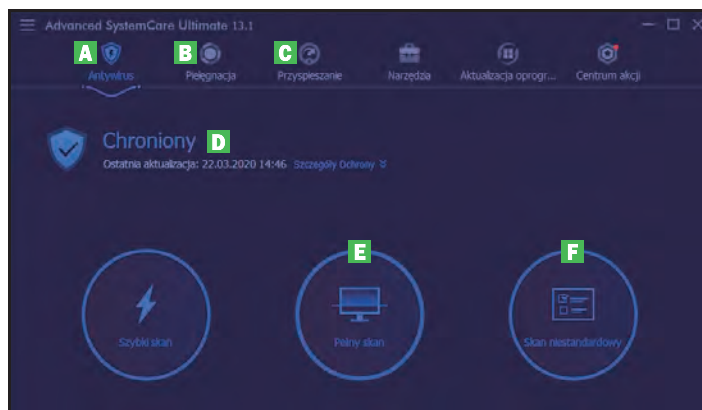
ADVANCED SYSTEMCARE ULTIMATE 13



producent iObit
internet iobit.com
system Windows 10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia licencja na pół roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.12.2020

Advanced SystemCare Ultimate to pełna wersja najbogatszej edycji bardzo popularnego pakietu oprogramowania do poprawy wydajności i bezpieczeństwa komputera. Edycja Ultimate łączy funkcje optymalizacji Windows z zabezpieczeniem antywirusowym – zawiera moduł antywirusowy z renomowanym silnikiem Bitdefender, który w czasie rzeczywistym chroni komputer przed wirusami, trojanami, ransomware'em i innym niebezpiecznym oprogramowaniem. Advanced SystemCare Ultimate zawiera też narzędzia do rozwiązywania problemów z komputerem, czyszczenia Windows z zaśmiecających go plików i ochrony poczty e-mail. Do najważniejszych funkcji programu trafimy, klikając na zakładki u góry okna: **Antywirus** A, **Pielęgnacja** B, **Przyspieszanie** C.



ANTYWIRUS

1 Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu pierwszym krokiem, jaki powinniśmy wykonać, jest aktualizacja bazy danych zagrożeń. W głównym oknie na zakładce **Antywirus** zobaczymy informację, że baza danych jest nieaktualna. Klikamy na **Napraw teraz**. Wymagany jest dostęp do internetu.



2 Po zakończeniu aktualizowania bazy w głównym oknie pojawi się informacja **Chroniony** D – możemy zacząć usuwanie zagrożeń z naszego systemu. Najlepiej na początek kliknąć na **Pełny skan** E.

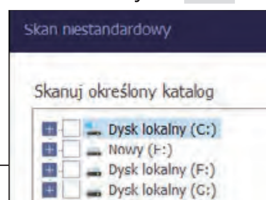
3 Po zakończeniu skanowania pojawi się informacja o wykrytych zagrożeniach. Domyślnie wszystkie są zaznaczone. Klikamy na **Napraw** w celu ich usunięcia. Po zakończeniu naprawy pojawi się raport, ile zagrożeń zostało zneutralizowanych. Może być konieczne ponowne uruchomienie komputera.

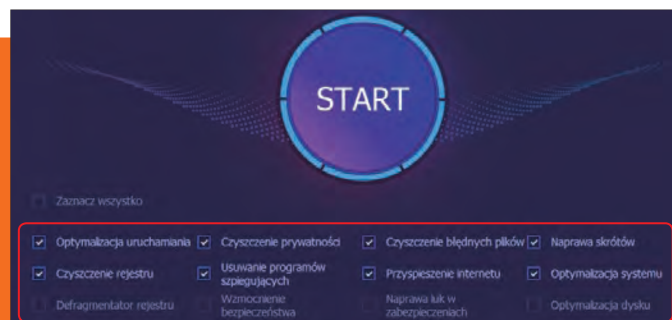
Skanowanie na żądanie

Advanced SystemCare Ultimate działa w tle, uzupełniając naszą ochronę antywirusową. Jeśli jednak potrzebujemy, możemy uruchomić skanowanie na żądanie wybranych nośników, folderów czy plików.

1 Na zakładce **Antywirus** klikamy na **Skan niestandardowy** F.

2 Wskazujemy partycję lub przeciągamy na okno programu plik czy folder do sprawdzenia i klikamy na **Start**.





PIELĘGNACJA

Aby przeprowadzić kompleksową optymalizację i sprzątanie systemu, klikamy na zakładkę **Pielęgnacja** B. Następnie zaznaczamy, jakie operacje program ma przeprowadzić w ramach porządków (możemy też kliknąć na **Zaznacz wszystko**). Klikamy na **Start**. Po zakończeniu klikamy na **Napraw**.

PRZYSPIESZANIE

Zestaw funkcji do przyspieszania komputera znajdziemy na zakładce **Przyspieszanie** C. Na przykład jeśli na kafelku **Turbo Boost** rozwiniemy listę opcji, będziemy mogli wybrać odpowiadające nam ustawienia (domyślnie zaznaczony jest **Tryb pracy**, a do wyboru mamy też **Tryb gry** i **Tryb ekonomiczny**). Kiedy klikniemy na **Włącz**, program automatycznie zatrzyma działające w tle programy i procesy, które nie są niezbędne, by uwolnić zasoby komputera i zwiększyć jego wydajność. A jeśli na kafelku **Głęboka optymalizacja** klikniemy na **Optymalizuj**, program automatycznie zastosuje poprawki przyspieszające działanie systemu. ■

Gra mobilna – symulator budowlany

CONSTRUCTION SIMULATOR 3

Construction Simulator 3 to gra mobilna – najnowsza edycja symulatora budowlanego na urządzenia z Androidem i iOS. W tej wersji gra udostępnia krajobrazy inspirowane Europą. Czeka na nas 70 misji. Zaczynamy jako dostawca usług, a naszym celem jest zdobycie pozycji najbardziej liczącego się w regionie przedsiębiorcy budowlanego. W grze jest ponad 50 oficjalnie licencjonowanych maszyn i pojazdów budowlanych 14 znanych marek, takich jak Caterpillar, Liebherr, Bobcat, Man, Atlas, Bell, Bomag, Wirtgen, Vögele, Hamm, Meiller. Są to koparki, ciężarówki, dźwigi. W tej edycji szczegółowo odwzorowano widok kabiny poszczególnych maszyn wraz z ich urządzeniami sterującymi. W grze możemy się podejmować różnorodnych zadań – budujemy mosty i drogi, domy jednorodzinne i wielopiętrowe biurowce. W miarę postępów w grze odblokowujemy nowe lokacje i pojazdy.
Kody z KŚ+ uaktualniają wersję Lite (to wersja darmowa z ograniczeniami, którą pobieramy z Google Play lub App Store) do pełnej wersji gry i dodatkowo dają 700 000 monet.





PEŁNA WERSJA
O WARTOŚCI
39 ZŁ

producent Astragon
internet construction-simulator.com
system Android, iOS
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Gra do pobrania z Google Play lub App Store
Kody – w ksplus.pl
Grę trzeba aktywować do 31.12.2020

JAK ZACZĄĆ GRĘ

1 Pobieramy z Google Play lub App Store darmową, ograniczoną wersję gry **Construction Simulator 3 Lite** i instalujemy na smartfonie lub tablecie.

2 Uruchamiamy grę i na ekranie wyboru profilu naciskamy ikonę z napisem **IAP** **A**. Wprowadzamy kod uzyskany w KŚ+ (ksplus.pl), który odblokowuje funkcje pełnej wersji.

3 Aby uzyskać 700 000 monet, zaczynamy grę, wybieramy profil lub zakładamy nowy. Przechodzimy samouczek. Naciskamy menu, **Profile** i **Player Progress**. Naciskamy i przytrzymujemy obrazek profilowy. Pojawi się pole na kod aktywujący pakiet monet (ten kod także znajdziemy go w KŚ+). Wprowadzamy kod i otrzymujemy monety.




Gra oferuje szczegółowy widok z kabin pojazdów


W grze są urozmaicone zadania, między innymi budowa dróg

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 117 ZŁ

Menedżer i generator haseł

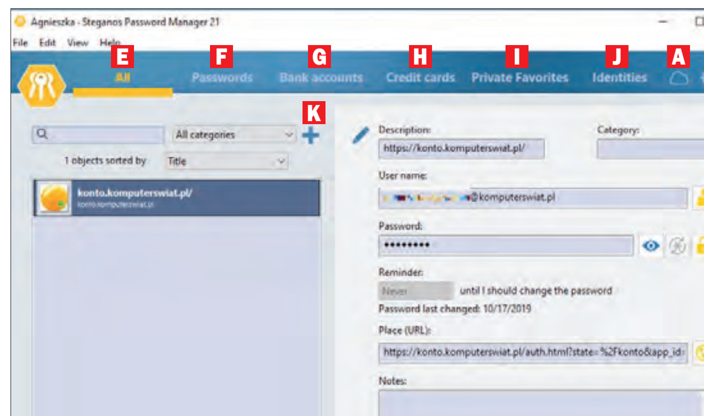
STEGANOS PASSWORD MANAGER 21

To menedżer i generator haseł, bezpieczny sejf na dane, który pozwala wygodnie przechowywać w jednym miejscu (na komputerze, pendrivie, w chmurze) hasła do usług internetowych, kody, PIN-y i inne poufne i wrażliwe dane. **Steganos Password Manager** może też generować skomplikowane, bezpieczne hasła i automatycznie wprowadzać je do formularzy. Program zabezpiecza przechowywane dane hasłem i szyfruje. Dla nas są one wygodnie dostępne właśnie po podaniu hasła – z okna programu możemy je na przykład wygodnie kopiować.

Dane można wprowadzać do Password Managera ręcznie, ale jeśli dodamy do przeglądarki specjalną wtyczkę, będzie ona automatycznie dodawała do sejfu informacje wpisywane w formularzach online. Wtyczka do przeglądarki pozwala programowi wyręczać nas w logowaniu. Steganos Password Manager współpracuje w ten sposób z przeglądarkami Chrome i Firefox.

Zdalny dostęp do ważnych danych zapisanych w programie jest możliwy przez dyski online: Dropbox, Dysk Google, Onedrive, MagentaCLOUD. (Aby skorzystać z tej możliwości, klikamy na ikonę chmury **A**, a potem wybieramy nasz dysk chmurowy i zezwalamy aplikacji Steganos na dostęp do niego).

Wygodnym rozwiązaniem jest możliwość stworzenia przenośnego sejfu z danymi na pendrivie.



producent Steganos
internet steganos.com
system Windows 10/8/7
język angielski
ograniczenia brarak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

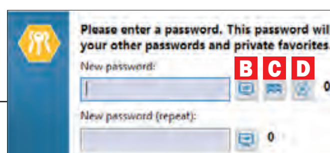
Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.12.2020



PIERWSZE KROKI

1 Po zainstalowaniu Steganos Password Managera zobaczymy okno z prośbą o podanie głównego hasła – będzie ono zabezpieczało wszystkie nasze inne hasła i dane wprowadzone do programu. Tylko to jedno hasło będziemy musieli pamiętać. Możemy je później zmienić, klikając na ikonę ustawień w prawym górnym rogu okna, a potem na **Keychain** i **Change password...** (trzeba podać dotychczasowe hasło).

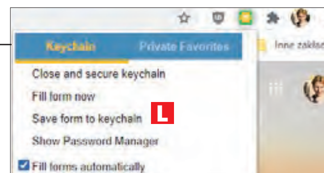
2 Klikając na **B**, otworzymy wirtualną klawiaturę, klikając na **C**, będziemy mogli ułożyć hasło z sekwencji grafik. Przycisk **D** to generator bezpiecznych haseł.







3 Po zakończeniu instalacji i ustanowieniu hasła otworzy się okno przeglądarki z propozycją dodania wtyczki – warto to zrobić. Potem też możemy łatwo dodać wtyczkę, klikając na **Help** i na **Google Chrome browser extension** lub **Mozilla Firefox browser extension**.

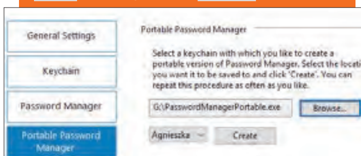


4 W oknie programu zobaczymy zakładki:
E **All** – pokazuje wszystkie wprowadzone do sejfu dane.
F **Passwords** – dane logowania do serwisów internetowych.
G **Bank accounts** – dane bankowe.
H **Credit cards** – dane dotyczące kart kredytowych.
I **Private Favorites** – adresy ulubionych stron
J **Identities** – dane osobiste.

5 Dane dodajemy do sejfu ręcznie (klikając na zakładki i na **+** **K**) lub automatycznie (jeśli korzystamy z dodatku do przeglądarki, podając online dane, które chcemy zapisać, klikamy na jego ikonę i na **Save form to keychain** **L**).

SEJF NA PENDRIVIE

Aby stworzyć przenośny sejf na pendrivie, klikamy u góry okna programu na ikonę ustawień i wybieramy **Portable Password Manager**. Klikając na **Browse**, wskazujemy pendrive, klikamy na **Create** i dwa razy na **OK**. Gotowe, teraz możemy uruchamiać nasz sejf z danymi z pendrive'a na dowolnym komputerze – wystarczy kliknąć dwukrotnie na zapisany na pamięci USB plik **PasswordManagerPortable.exe**.

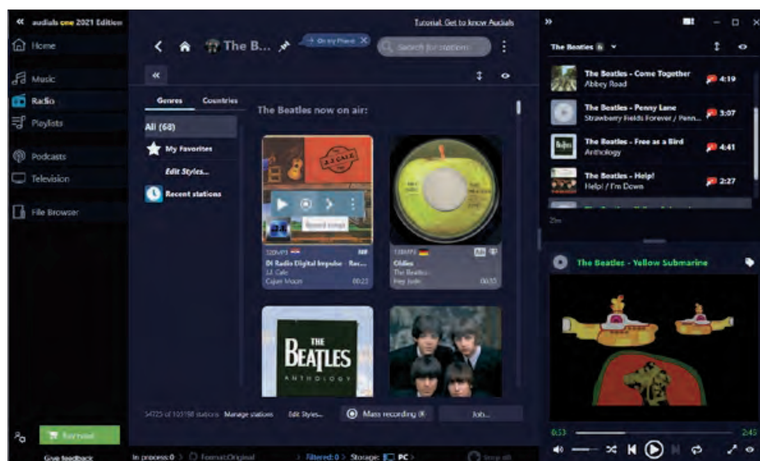


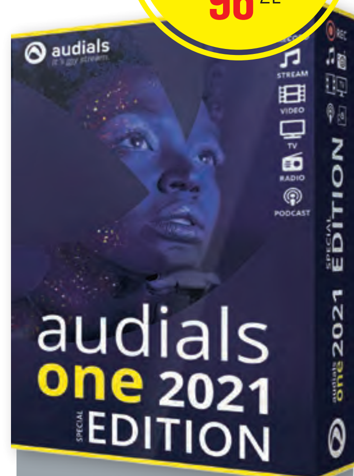
Jeśli zechcemy umieścić na pendrivie kolejny sejf, musimy pamiętać, by miał inną nazwę, tak żeby nie nadpisać danych. ■

Program do wyszukiwania, odtwarzania i pobierania muzyki z internetu

AUDIALS ONE 2021 EDITION

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **96** ZŁ





Audials One 2021 Edition to najnowsza wersja wielofunkcyjnego programu muzycznego. Program sprawnie wyszukuje w internecie muzykę, internetowe stacje radiowe i telewizyjne oraz podcasty, odtwarza wyszukane treści i pozwala tworzyć playlisty.

Audials wyszukuje muzykę z całego świata dostępną w internecie: hity, najnowsze listy przebojów, albumy, dyskografie, ma w bazie 120 gatunków muzycznych i 20 000 000 plików MP3. Potrafi podpowiadać. Wyszukane utwory możemy łatwo dodawać do playlist.

Audials One 2021 Edition udostępnia ponad 100 000 internetowych stacji radiowych z wielu krajów. W programie jest też dostępnych ponad 350 000 podcastów, które można przeszukiwać według tematyki i języków. Zarówno muzykę, na przykład z radia internetowego, jak i podcasty można nagrywać na dysk komputera.

Program daje też łatwy dostęp do 15 internetowych stacji telewizyjnych nadających programy na żywo (informacyjne, dla dzieci, przyrodnicze i inne) oraz do 60 kanałów muzycznych.

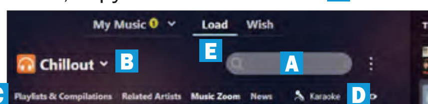
producent Audials
internet audials.com
system Windows 10/8/7
język angielski
ograniczenia niektóre funkcje są dostępne w wyższej wersji
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.12.2020

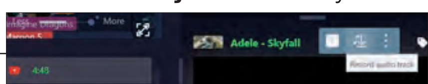
MUZYKA

1 Aby wyszukać muzykę, najpierw klikamy z lewej strony okna programu na **Music**.

2 Następnie możemy skorzystać z paska wyszukiwania **A**, wpisując nazwy wykonawców lub tytuły utworów. Możemy też rozwinąć menu z lewej strony paska i wyszukiwać utwory według gatunków muzycznych **B**. W znajdowaniu muzyki odpowiadającej naszym upodobaniom pomagają też zakładki: **Playlists & Compilations**, **Related Artists** i **Music Zoom** **C** (ta ostatnia opcja wyświetla graficzne konstelacje powiązanych ze sobą muzycznie artystów). Można wyszukiwać tylko piosenki, klipy wideo lub karaoke **D**.



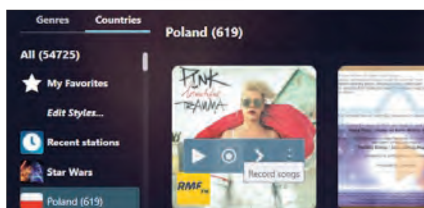
3 Jeżeli chcemy zapisywać znalezione utwory na dysku, u góry okna klikamy na zakładkę **Load** **E**. Wtedy przy odtwarzanej piosence zobaczymy opcję **Record**. Program domyślnie zapisuje utwory w folderach **Muzyka** i **Wideo** na dysku C.



RADIO I PODCASTY

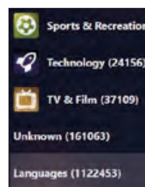
1 Stacje radiowe przeszukujemy po kliknięciu na **Radio** z lewej strony okna programu.

2 Następnie na zakładce **Genres** możemy przeglądać muzykę według gatunków, a na zakładce **Countries** – według państw.



3 Po najechaniu kursorem na wybraną stację zobaczymy przyciski do odtwarzania i nagrywania.

4 Aby przejrzeć podcasty, klikamy z lewej strony okna na **Podcasts**. Wtedy w środkowej części okna zobaczymy listę kategorii tematycznych. Na samym dole tej listy jest też kategoria **Languages**, która pozwala przeszukać audycje według języków.



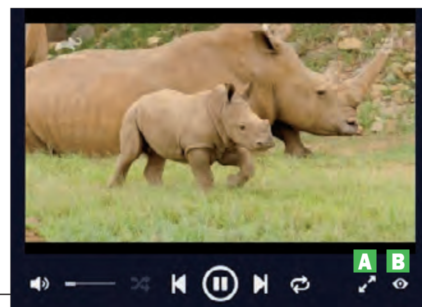
TELEWIZJA

1 By przejrzeć dostępne w programie stacje telewizyjne, klikamy z lewej strony okna na **Television**.

2 Gdy rozwiniemy listę **Unknown Region**, będziemy mogli wybierać stacje według państw (niestety na liście nie ma Polski).

3 Poniżej możemy wybrać **All**, **Music TV** albo **LIVE**.

4 Warto wiedzieć, że klikając na **A**, wyświetlimy okno z filmem w trybie pełnoekranowym. Ikona **B** pozwala wybrać inne opcje wyświetlania wideo, na przykład w osobnym oknie, które można umieścić w dowolnym miejscu ekranu i przypiąć tak, by zawsze było na wierzchu.



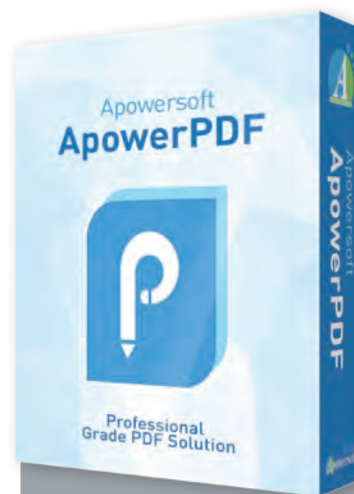
Kompleksowe narzędzie do PDF-ów: edytuje, konwertuje, zabezpiecza i łączy dokumenty

APOWERPDF VIP

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI 183 ZŁ

To wszechstronne narzędzie do dokumentów PDF. Pozwala je przeglądać, dodawać komentarze i zaznaczenia oraz zakładki. Umożliwia wygodne przeszukiwanie tekstów. Ma funkcje edycyjne – można za jego pomocą zarówno edytować teksty i obrazy w pliku PDF, jak i dodawać nowe.
ApowerPDF VIP może także konwertować pliki PDF na dokumenty Worda, Excela i PowerPointa oraz do formatów graficznych: BMP, JPEG, PNG, GIF, TIFF.
Program umożliwia zarządzanie stronami dokumentów PDF – można dodawać strony z innych dokumentów lub puste, oddzielać wybrane strony, podmieniać, zmieniać kolejność, obracać, przycinać i łączyć. Można także dodawać znaki wodne, nagłówek i stopkę czy tło. ApowerPDF VIP pozwala także na zabezpieczanie hasłem dokumentów PDF tak, by niepowołane osoby nie mogły ich otwierać, drukować czy modyfikować.





producent Apowersoft
internet apowersoft.pl
system Windows 10/8/7
język angielski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 2.01.2021

JAK KORZYSTAĆ Z PROGRAMU

ApowerPDF VIP ma bardzo wiele możliwości i funkcji, ale jednocześnie jest też bardzo prosty w obsłudze. Wszystkie narzędzia są wygodnie dostępne na pasku u góry okna programu.

Przeglądamy PDF-y

1 Otwieramy dokument PDF, klikając na **File** i na **Open**.

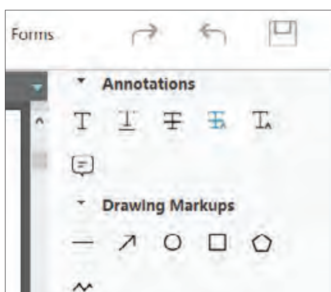
2 Pasek z lewej strony pozwala: wyświetlić z boku wszystkie strony dokumentu **A**, by móc łatwo nawigować, dodawać zakładki **B**, wygodnie przeszukiwać cały dokument **C**.

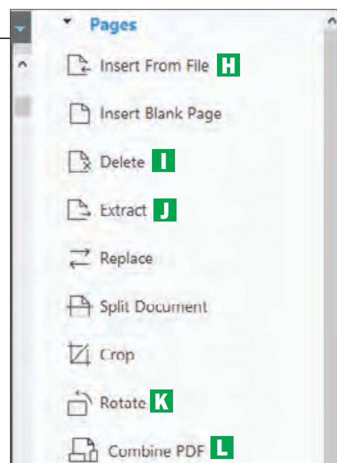
3 Gdy zbliżymy kursor do dolnej krawędzi okna, zobaczymy pasek, który pozwala między innymi przełączać się między trybem zaznaczania tekstu **D** (strzałka) i przesuwania dokumentu **E** (łapka), przejść do wybranej strony **F**, przybliżać i oddalać widok **G**.

4 Więcej opcji dotyczących widoku znajdziemy, klikając u góry okna na **View**, a potem na **Page Navigation**, **Page Display** albo **Zoom**.

Komentarze i wyróżnienia

Narzędzia do wyróżnień i komentarzy znajdziemy, klikając na **Comment**. Można: wyróżniać tekst kolorem, podkreślać, przekreślać, dodawać do zaznaczonego tekstu komentarze, umieszczać na stronach dymki z tekstem oraz dodawać kształty, takie jak strzałki, linie czy ramki.





Edycja

ApowerPDF VIP wyróżnia się możliwością edycji tekstów i ilustracji umieszczonych w PDF-ie. Po kliknięciu na **Edit**, a potem na **Edit Text & Images** możemy zmieniać tekst czy przesuwać ilustracje. A po kliknięciu na **Add Text** i **Add Image** można również dodawać nowe teksty i ilustracje.



Zarządzanie stronami

Opcje zarządzania stronami wyświetlimy, klikając na **Pages**. Jest ich dużo. Można wstawiać strony z innych dokumentów **H**, usuwać **I**, oddzielać **J**, obracać **K**, łączyć kilka PDF-ów **L**.

Zabezpieczanie hasłem

Aby zabezpieczyć dokument PDF przed niepowołanym dostępem, klikamy na **Protection**, a potem na **Encrypt with Password**. Pokazuje się wtedy okno, w którym podajemy hasło, decydujemy, przy wykonywaniu jakich czynności ma być wymagane (otwieranie, drukowanie, edycja, kopiowanie), i wybieramy rodzaj szyfrowania.
Aby zdjąć zabezpieczenia, klikamy na **Protection** i na **Remove Security**.

Konwersja

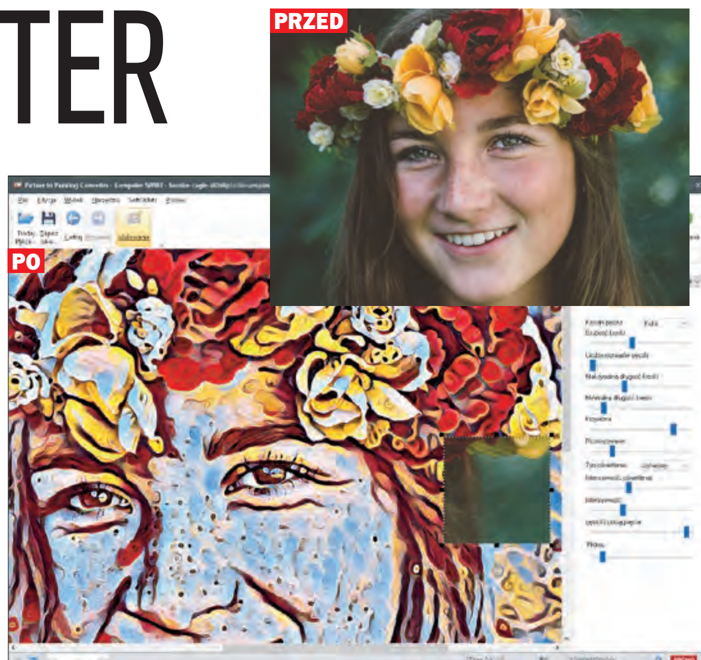
By przekonwertować PDF do formatu Office'a lub graficznego, otwieramy dokument, klikamy na **Convert** i wybieramy format. ■

Program do przetwarzania zdjęć w obrazy

PICTURE TO PAINTING CONVERTER

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 193 ZŁ

Picture To Painting Converter to prosty program, który przyniesie nam sporo radości, jeśli lubimy bawić się w artystów, a brak nam odwagi, by samodzielnie malować od podstaw. Program dostarcza filtry, które przetwarzają zdjęcia na przykład w olejne, akwarelowe czy impresjonistyczne obrazy. Do wyboru mamy ponad 20 filtrów w różnych stylach. Wśród ustawień dla wybranych stylów jest możliwość dostosowania kształtu pędzla, wyglądu kreski, pociągnięcia, liczby szczegółów, poziomu zmian, widoczności detali płótna, typu oświetlenia. Do dyspozycji są narzędzia do kadrowania i obracania. **aż**





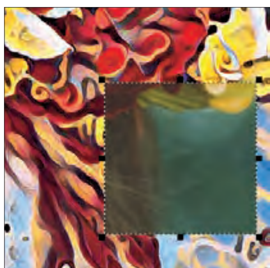
producent Softorbits
internet softorbits.net
system Windows 10/8/7
język polski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 31.12.2020

TWORZYMY OBRAZ OLEJNY

1 Po uruchomieniu Picture To Painting Converter klikamy na przycisk **Dodaj Plik(i)...**, by dodać zdjęcie, które chcemy przetworzyć. Możemy też przeciągnąć wybrane fotki z Eksploratora na okno programu.

2 Po prawej stronie okna znajduje się **Przybornik**, w którym domyślnie widoczne są ustawienia artystyczne. Wybieramy na przykład **Obraz olejny – Więcej szczegółów**, by przetworzyć fotografię w szczegółowy obraz olejny.



3 Na zdjęciu w oknie programu zobaczymy kwadratową ramkę, w której aplikacja wyświetla podgląd efektu. Wielkość i lokalizację ramki możemy dostosować, przeciągając za czarne punkty po bokach. Jeśli wybierzemy wymagający efekt i powiększymy ramkę, trzeba będzie poczekać dłużej na rezultat.

4 Po prawej stronie suwakami dostosowujemy wygląd obrazu. Dobieramy kształt **A** i inne parametry pędzla.

5 Jeśli chcemy uzyskać bardziej przestrzenny efekt, wybierzmy **Typ oświetlenia 3D** **B**. Suwakami poniżej wzmocnimy widoczność efektu.



6 Przesuwając suwak **Płótno** **C** w prawo, zwiększymy widoczność faktury obrazu **D**.

7 Aby przetworzyć całość zdjęcia, klikamy na **Uruchom** **E**.

8 Aby zapisać przetworzone zdjęcie, klikamy na **Zapisz jako...**. Nazywamy obraz, wybieramy format i klikamy na **Zapisz**.

9 Klikając na **Poprzedni** lub **Następna**, wczytamy i przetworzymy kolejne pliki z naszego folderu ze zdjęciami.

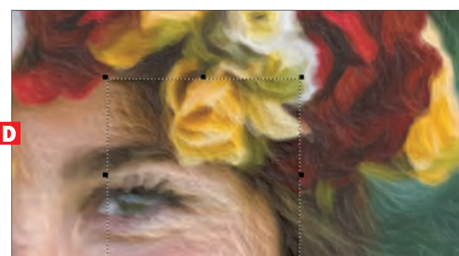
KADRUJEMY OBRAZ

1 Z menu **Narzędzia** wybieramy **Selekcja wycinania**.

2 Po prawej stronie określamy proporcje, na przykład **A**. Możemy też określić wymiary.



3 Na obrazie tworzymy ramkę kadrowania i klikamy na przycisk **Selekcja wycinania**. Obraz zostanie przycięty. Wystarczy go zapisać.



Fot. Brooke Cagle/Anthony Tran/Unsplash.com

GAME PLANET





KOD DO GRY O WARTOŚCI **205** ZŁ DLA NOWYCH GRACZY AKTYWACJA KODU DO 31 MARCA 2021

STWÓRZ WŁASNE IMPERIUM

*Goodgame Empire to gra online, w której możemy tak rozbudować drewnianą warownię, że stanie się **potężnym zamkiem stanowiącym centrum wielkiego imperium**. Zadanie to ułatwią nam prezenty od Komputer Świata. Zapraszamy!*

Goodgame Empire to gra strategiczna z elementami ekonomicznymi i z trybem multiplayer umożliwiającym zawieranie sojuszy i uczestnictwo w wielkich bitwach. W grze uczestniczy aż 80 milionów graczy z całego świata.

W Goodgame Empire zostajemy władcą średniowiecznego królestwa i dbamy o jego rozwój tak, by przekształciło się w wielkie imperium. Zaczynamy od niewielkiej drewnianej warowni i skromnej wioski. Musimy zająć się organizowaniem podstawowych surowców, rozbudową budynków, rekrutowaniem żołnierzy i szkoleniem wojsk… Mamy do dyspozycji ponad 50 różnych jednostek wojskowych (kawaleria, maszyny oblężnicze, piechota itp.). Ważne jest, żeby dbać o poddanych, bo to od nich otrzymujemy podatki i to oni zapewniają materiały budowlane i pracują w budynkach gospodarczych. Warto więc budować dla nich coraz wygodniejsze domy. W grze jest dostępnych ponad 60 różnych budynków oraz wiele ulepszeń i dekoracji. Im więcej mamy domów,



JAK UZYSKAĆ BONUS

- Otwieramy serwis **gameplanet.onet.pl** i znajdujemy grę **Goodgame Empire**.
- Zakładamy nowe konto w grze.



- Zaczynamy grę i przechodzimy samouczek.
- Klikamy na ikonę z napisem **Wyprzedaże** z lewej strony okna.
- Klikamy na napis **Kupon** z lewej strony okna.
- Pokazuje się pole, w które wpisujemy kod – znajdziemy go w KŚ+ (**ksplus.pl**). **Uwaga!** Ważna jest wielkość liter. Zatwierdzamy kod. Gotowe!





PLANOWANE WYDARZENIA

W grze regularnie odbywają się wydarzenia. Oto najbliższe zaplanowane atrakcje:

HALLOWEEN: 24.10–7.11.2020



tym więcej ludzi mieszka w naszej osadzie i większe podatki (w złocie) może dla nas zebrać nasz poborca podatkowy.
Źródła wszystkich surowców znajdują się wokół naszego kasztelu. Są to pola, dzięki którym mamy jedzenie, las, skąd pochodzi drewno, kamieniołomy, gdzie są wydobywane kamienie do budowy. Zdobywanie surowców przebiega automatycznie. Wszystko, co musimy zrobić, to postawić odpowiedni budynek: gospodarstwo, kamieniołom czy chatę drwala. Gdy najedziemy kursorem na pole, kamieniołom lub las, będziemy mogli przeczytać, ile budynków zapewni nam odpowiednią efektywność.
Ważną częścią Goodgame Empire są misje zlecane przez grę. Znajdziemy je w Księdze misji z prawej strony okna gry. Ich wykonywanie pozwala zyskać zasoby, doświadczenie, złoto, a nawet rubiny.
Musimy być także przygotowani na obronę naszego terytorium i móc prowadzić podboje. A do tego niezbędne jest wojsko, które potrzebuje odpowiednich budynków. Są to: kwatera główna, koszary, warsztaty i stajnie. Musimy też rekrutować żołnierzy: włóczników, łuczników, kuszników oraz zadbać o sprzęt oblężniczy i obronny.
Działania wojskowe można usprawnić poprzez zatrudnienie szpiegów, którzy uzyskają cenne informacje o zamkach innych władców.

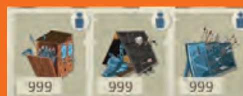
CO DAJE KOD

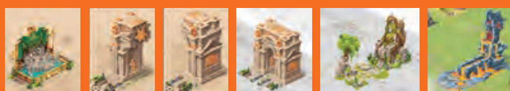


Kod wartości 205 złotych daje następujące prezenty w grze:

- Lotosowy staw
- Cesarska świątynia
- Potężna wieża oblężnicza x200
- Ciężki taran x200
- Mur tarcz x200
- Bogini natury
- Zbrojna grzywa
- Żelazny pazur
- Lwia maska
- Korona dzikich ostępów
- Lew Gerbrandtów
- Źródło obfitości
- Łuk triumfalny honoru
- Łuk triumfalny siły







W GRZE

WINTER HOLIDAYS: 1.11–30.11.2020



WYPRZEDAŻE: 20.11–1.12.2020



G DATA



ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO

DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

Edycja akcji z G DATA **2020–2021**. Aby przystąpić do akcji, wystarczy mieć egzemplarz papierowy lub e-wydanie Komputer Świata z zakresu od 9/2017 do 8/2021 i wypełnić formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl**
Numer 9/2020 Komputer Świata (dostępny w KŚ+) to licencja na 3 miesiące, a ten i kolejne – na miesiąc. Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata w KŚ+ (opis akcji w pliku PDF w **KŚ+**).

CAL.PL

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

HOSTING W CAL.PL ZA DARMO



Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie ks.cal.pl. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania. Szczegóły w **KŚ+**.

GDZIE SĄ KODY DO BONUSÓW

Jeżeli w opisie bonusu nie zaznaczono inaczej, kody pozwalające z niego skorzystać znajdziemy w serwisie **ksplus.pl**. Po zalogowaniu się musimy zarejestrować klucz nadrukowany na płycie dodanej do numeru lub kupić e-wydanie, potem kliknąć na **Moja półka**, na odpowiednią okładkę i na **Bonusy** **A** (lub **Programy** **B**).



BONUS O WARTOŚCI 39,99 ZŁ KOD MOŻNA WYKORZYSTAĆ DO 31 GRUDNIA 2020

POBIERAJ Z rapideo.pl



Rapideo to serwis do ***pobierania plików z najpopularniejszych hostingów*** *– działa szybko i wygodnie. Czytelnicy tego numeru Komputer Świata mają kod dający* ***dostęp do konta premium na 30 dni i pozwalający pobierać 20 GB danych dziennie***

Rapideo to serwis ułatwiający i przyspieszający pobieranie plików z internetu. Działa nieprzerwanie od ponad 10 lat. Pozwala na pobieranie plików z 39 najpopularniejszych hostingów premium bez czekania i limitów. Użytkownicy Rapideo mogą pobierać pliki z pełnymi prędkościami. Obsługiwane serwisy hostingowe to między innymi: Uploaded, Filefactory, Turbobit, YouTube, 4shared, Mediafire, Hitfile, Fastshare, Zippyshare, Mega. Rapideo integruje wiele serwisów do pobierania i udostępniania plików i pozwala z nich wygodnie korzystać w jednym oknie. Umożliwia nie tylko pobieranie, ale też oglądanie wideo online.

Założenie konta w Rapideo jest darmowe, na start dostajemy 5 GB transferu, a gdy go zużyjemy – trzeba doładować. Możliwe są płatności przez SMS i szybkie przelewy, im wyższa kwota doładowania, tym niższy koszt transferu.

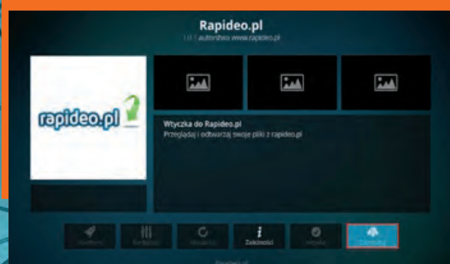
Czytelnicy Komputer Świata znajdą w KŚ+ (ksplus.pl) kod, który daje doładowanie konta na 30 dni o wartości 39,99 złotego i pozwala w tym czasie pobrać do 600 GB danych – 20 GB dziennie (niewykorzystany transfer kumuluje się do 25 GB). Aby skorzystać z bonusu, wystarczy zarejestrować się w Rapideo lub zalogować się, jeśli już wcześniej korzystaliśmy z usługi, a potem doładować konto kodem z KŚ+. Następnie trzeba znaleźć pliki (na stronie Rapideo znajdziemy wygodną wyszukiwarkę) lub od razu wkleić link w odpowiednie pole i rozpocząć pobieranie.

KODY DO RAPIDEO.PL – ZASADY

- Na jednym koncie można wykorzystać jeden kod.
- Kod można zarejestrować **od 2 listopada do 31 grudnia (włącznie)** – po tym terminie kody tracą ważność.
- Każdy kod upoważnia do **pobierania plików przez 30 dni z limitem do 20 GB dziennie**; niewykorzystany limit kumuluje się do 25 GB.
- Jeżeli po upływie 30 dni na koncie zostanie nam niewykorzystany transfer, należy przedłużyć dostęp do konta, aby móc go wykorzystać (w innym przypadku pozostały transfer przepada).

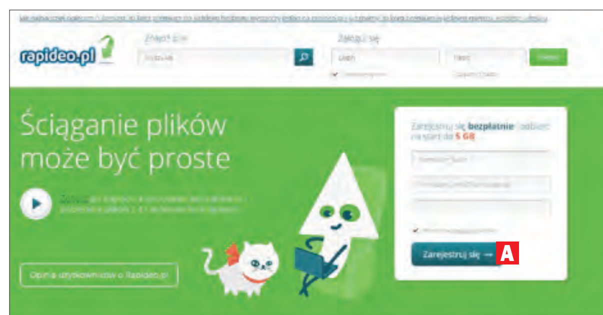
NOWOŚĆ W RAPIDEO

Rapideo udostępnia specjalny dodatek do KODI – popularnego programu do zarządzania multimediami i odtwarzania filmów, który nie tylko działa na komputerach z Windows, ale też współpracuje z Android TV Box i XBOX-em.



JAK SKORZYSTAĆ Z KODU

1 Aby móc skorzystać z kodu z KŚ+, musimy mieć założone konto w serwisie Rapideo. Jeśli go nie mamy, na stronie **rapideo.pl** podajemy **login**, **adres e-mail**, **hasło**, akceptujemy regulamin serwisu i klikamy na **Zarejestruj się** **A**.

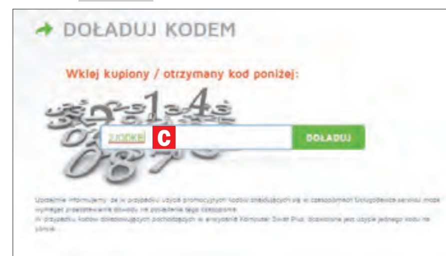


2 Jeśli zakładamy nowe konto, otrzymamy jednorazowy bonus – 5 GB na start. Wystarczy kliknąć na link, który przyjdzie w wiadomości e-mail, i dodatkowo potwierdzić nasz numer telefonu.



3 Po zalogowaniu się na konto po prawej stronie klikamy na **Doładuj kodem** **B**.

4 Podajemy kod uzyskany w KŚ+ i klikamy na **Doładuj** **C**.



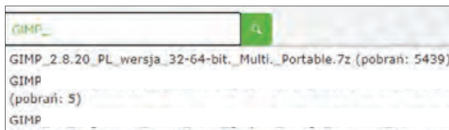
5 Od teraz możemy przez 30 dni korzystać z bonusu 20 GB danych dziennie (600 GB łącznie przez cały bonusowy okres).

POBIERAMY PLIKI KROK PO KROKU

Za pomocą serwisu Rapideo.pl możemy pobierać pliki na kilka sposobów – oto te najprostsze.

Wyszukiwanie automatyczne bezpośrednio w serwisie

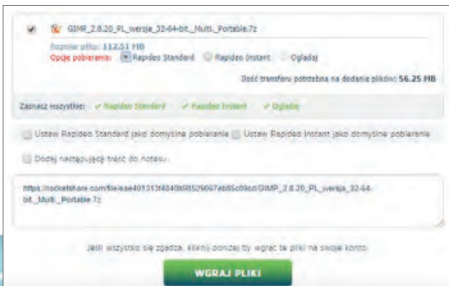
1 Po zalogowaniu się na nasze konto w serwisie **Rapideo.pl** po prawej stronie znajdziemy pole wyszukiwania. Wystarczy wpisać w nie szukaną przez nas frazę i kliknąć na ikonę lupy.



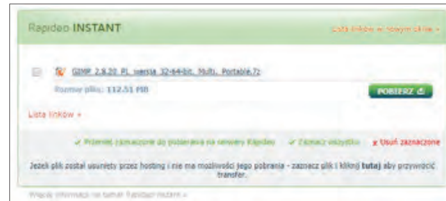
2 Następnie u dołu strony zostanie wygenerowana lista plików, które odpowiadają naszemu wyszukiwaniu. Klikamy na **Pobierz teraz** przy pliku, który chcemy pobrać.



3 Teraz pojawi się okno dodawania pliku do naszego konta. Zaznaczamy tryb pobierania, który nam odpowiada, na przykład **Rapideo Instant**, i klikamy u dołu strony na **Wgraj pliki**.



4 Następnie klikamy na **Pobierz** w ramce **Rapideo Instant** i zapisujemy wybrany plik na naszym dysku.



Ręczne dodawanie linków

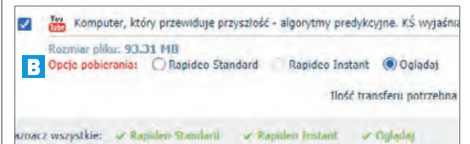
Możemy także sami wyszukiwać pliki w internecie i ręcznie wklejać linki na stronie **rapideo.pl**.

1 Wchodzimy do wybranego serwisu, przechodzimy na przykład do filmu, który chcemy pobrać, zaznaczamy cały link w pasku adresowym, kopiujemy i wklejamy do pola

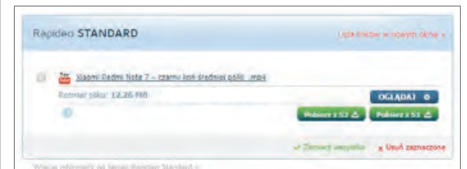


A w środkowej części okna serwisu Rapideo. Klikamy na **Wgraj pliki**.

2 Wybieramy opcję pobierania **B** (w wypadku wideo możemy wskazać między innymi opcję **Oglądaj**). Klikamy na **Wgraj pliki**.



3 Jeśli wybraliśmy opcję oglądania, w polu **Rapideo Standard** klikamy pod plikiem na **OGLĄDAJ**. Po chwili pojawi się odtwarzacz z filmem wskazanym przez nas w linku. Możemy również pobrać oglądany film na dysk naszego komputera.





OPCJE POBIERANIA

- **Oglądaj** – po podaniu linku do pliku z filmem możemy od razu rozpocząć jego odtwarzanie, korzystając z odtwarzacza Rapideo, bez potrzeby pobierania wideo na dysk.
- **Rapideo Standard** – wybrane pliki są dodawane do kolejki, pobierane na serwer Rapideo i dodawane do naszego konta. Możemy je pobrać w ciągu 36 godzin z pełną szybkością.
- **Rapideo Instant** – wybrane przez nas pliki są od razu, bezpośrednio pobierane na nasz dysk z szybkością, na jaką zezwala konto premium serwisu hostingowego, z którego pochodzą.
- **Notes** – można zapisać linki do Notesu i skorzystać z nich później.

POBIERAMY LEGALNIE Z RAPIDEO.PL

- Korzystanie z serwisu Rapideo.pl oraz wykupienie konta jest zgodne z prawem (**w zgodzie z regulaminem**).
- **Serwis nie wymaga podawania danych osobowych, nie ewidencjonuje tych danych, nie gromadzi adresów IP ani nie monitoruje przesyłanej w plikach treści.** Przesyłane treści są szyfrowane i serwis nie wprowadza żadnej kontroli plików i ich zawartości.
- **Rapideo.pl nie jest serwisem typu P2P** – pobieranie plików nie łączy się z ich udostępnieniem innym użytkownikom. Pobieranie przez sieć P2P jest ryzykowne, należy unikać sieci peer-to-peer (P2P), ponieważ niosą ryzyko pociągnięcia do odpowiedzialności. Natomiast pobieranie przez serwis Rapideo.pl nie niesie ryzyka dalszego udostępniania plików.
- **Pliki z internetu można pobierać, o ile zostały wcześniej rozpowszechnione, a ich pobieranie wchodzi w zakres dozwolonego użytku prywatnego** (z dozwolonego użytku wyłączone jest oprogramowanie, czyli także gry).
- **Nie wolno rozpowszechniać (udostępniać) publicznie żadnych utworów bez zezwolenia twórcy** (również poprzez ogólnodostępne serwisy społecznościowe).

Więcej szczegółów prawnych pod adresem: **rapideo.pl/legal**

Fot. Sergey Nivens/123rf.com

NAJLEPSZE DARMOWE PROGRAMY

DO EFEKTÓW Z KAMERY INTERNETOWEJ

Jak uatrakcyjnić wideo z kamery internetowej? Poznajmy najlepsze ***programy do rejestracji i strumieniowania wideo*** *udostępniające* ***ciekawe efekty***

DO POBRANIA Z KŚ+
KSPLUS.PL



Niezależnie od tego, czy chcemy stworzyć poradnik wideo, podzielić się przemyśleniami czy pokazać na żywo transmisję z gamingowej rozgrywki, warto wspomóc się oprogramowaniem oferującym ciekawe filtry. Aby atrakcyjnie zaprezentować materiał wideo, ukryć bałagan w tle albo dostarczyć rozrywkę, potrzebujemy narzędzi, które pozwolą nam zastosować określone efekty specjalne. **aż**

PROGRAMÓW DO EFEKTÓW Z KAMERY

OBS Studio
producent Open Broadcast Software
internet obsproject.com
system Windows 10/8/7
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

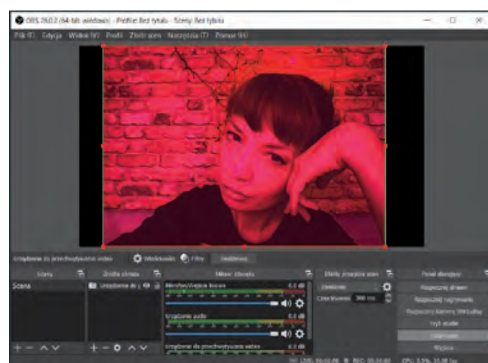
Snap Camera
producent Snap Inc.
internet snapcamera.snapchat.com
system Windows 10
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

SplitCam
producent SplitCam
internet splitcam.com
system Windows 10
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

XSplit Broadcaster
producent SplitmediaLabs, Ltd.
internet xsplit.com
system Windows 10/8/7
język angielski
ograniczenia ograniczona liczba funkcji
rejestracja wymagana

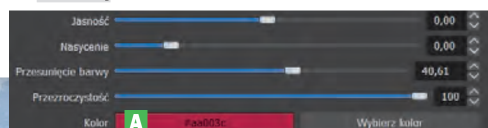
XSplit VCam
producent SplitmediaLabs
internet xsplit.com
system Windows 10
język angielski
ograniczenia dodaje znak wodny
rejestracja niewymagana

OBS STUDIO

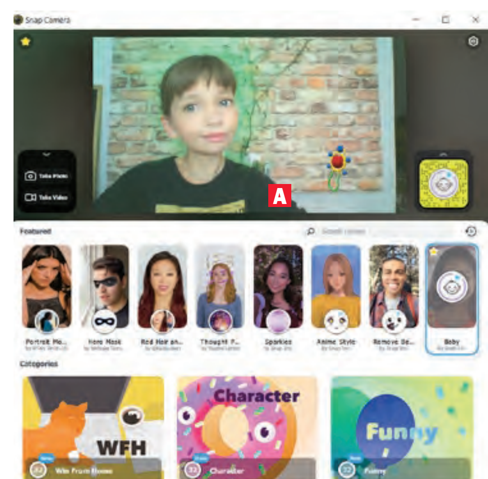


OBS Studio (Open Broadcaster Software Studio) to rozbudowany otwartoźródłowy program do przechwytywania zawartości ekranu czy streamowania obrazu przez internet (na przykład przez YouTube, Twitch, Vimeo, Facebook Live, DailyMotion, Hitbox). Korzystają z niego chętnie streamerzy i youtuberzy. Mimo zaawansowania jest łatwy w obsłudze. Pozwala korzystać z nielimitowanej liczby scen, można wybrać różne źródła sygnału. Działa na Windows, Mac OS i Linuxie.
W panelu **Źródła obrazu** klikamy na plus, by dodać źródło. Wybieramy **Urządzenie do przechwytywania wideo**, klikamy na **OK** i wskazujemy kamerę. Klikamy prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Filtry**. Następnie klikamy na plus w oknie **Efekty filtrów**. Dodajemy efekt, na przykład **Korekcja kolorów**. Klikamy na **Wybierz kolor** i wskazujemy pożądany odcień **A**. Klikamy na **OK**. Suwakami dostosowujemy kontrast i jasność obrazu. Klikamy na **Zamknij**.

Kluczowanie koloru (chroma key)
Kluczowanie koloru (kolor)
Kluczowanie luma key
Korekcja Kolorów
Look-Up Tables (LUT)
Maskowanie/nakładanie obrazu



SNAP CAMERA



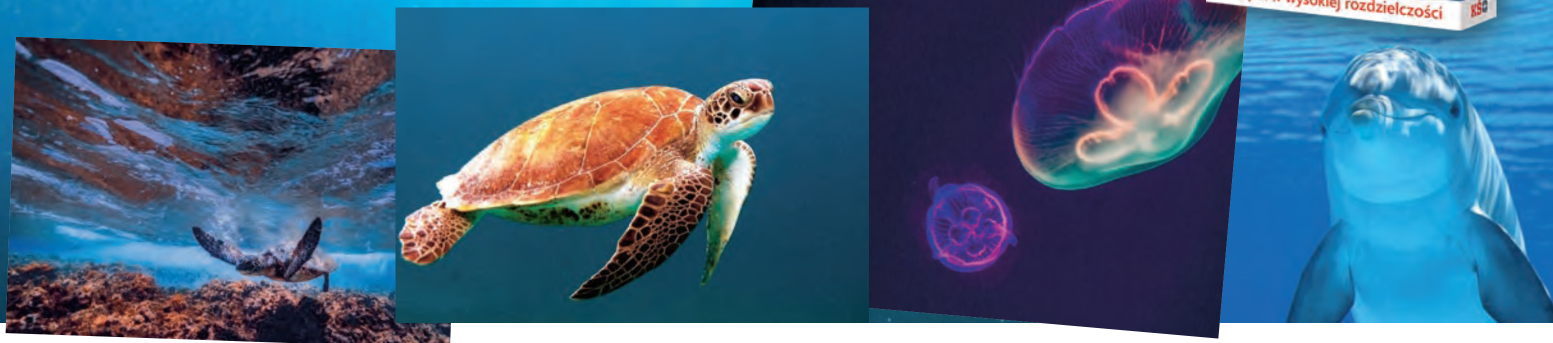
Snap Camera to darmowa aplikacja do nakładania efektów na obraz rejestrowany kamerą internetową. Możemy na przykład dodać do obrazu nowe elementy, zmienić twarz nie do poznania (na przykład mocno odmłodzić) czy odmienić kolorystykę. Nakładki znane użytkownikom Snapchata dostępne są także dla użytkowników innych aplikacji, jak na przykład Twitch czy Skype. Po zainstalowaniu Snap Camera mamy do wyboru filtry dodane przez różnych użytkowników i przygotowane przez producenta programu. Po kliknięciu na nakładkę zmieni się obraz na podglądzie **A**. Jeśli podoba nam się filtr, możemy go dodać do ulubionych. Możemy też zrobić zdjęcie lub nagrać film – klikamy na ikonę aparatu i wybieramy **Take Photo** lub **Take Video** i klikamy na ikonę pobierania, a potem zapisujemy plik na dysku.
Z nakładek możemy też skorzystać na przykład w programie OBS Studio – wybierając urządzenie do przechwytywania wideo, wskazujemy Snap Camera.

50 TAPET 4K PODWODNY ŚWIAT

Piekne i efektowne podwodne obrazy znajdziemy do pobrania w formie tapet w KŚ+ (**ksplus.pl**) – delfiny, żółwie morskie, kolorowe ryby, fosforyzujące meduzy, pełne słońca rafy koralowe... **Zapraszamy!**

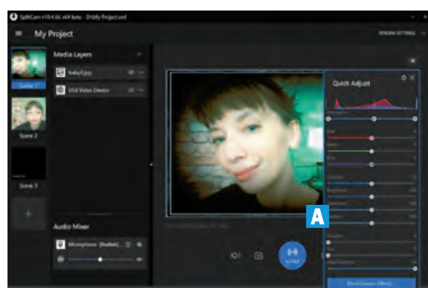
DO POBRANIA Z KŚ+ KSPLUS.PL



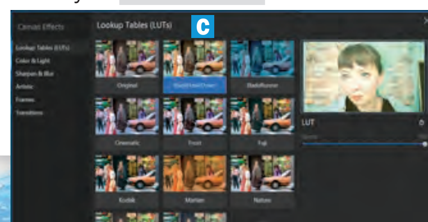


SPLITCAM



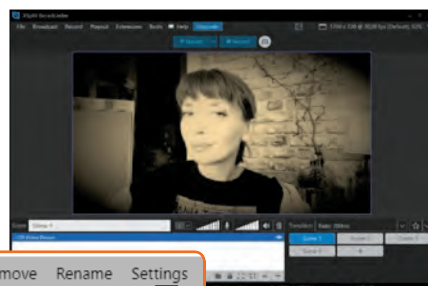


SplitCam to bezpłatny program do nagrywania lub streamowania wideo z kamery internetowej. Wyróżnia się możliwością rozdzielenia strumienia wideo na kilka, dzięki czemu możemy przesyłać treści jednocześnie do kilku serwisów, jak YouTube, Skype, Twitch czy Facebook, pozwala też używać obrazu z kamery w kilku programach naraz (bez błędu „kamera zajęta"). Obraz z kamery możemy przesyłać na żywo lub nagrać i zapisać na dysku. Program umożliwia wybór różnych źródeł obrazu: kamery internetowej, urządzenia IP czy plików na dysku komputera (funkcja kamery wirtualnej). Narzędzie udostępnia kilka ciekawych filtrów, jak wygładzanie cery **A** czy efekty kolorystyczne, a także funkcję Chromakey do usuwania tła. Aby dodać efekt, klikamy na przycisk **B**, a następnie na **More canvas effects…**. Wybieramy kategorię nakładki i klikamy na efekt **C**, by go dodać do obrazu. Klikamy na **Save and close**.

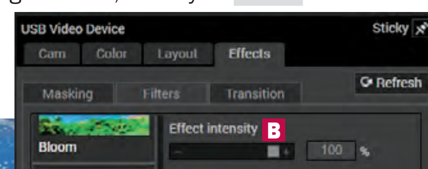


XSPLIT BROADCASTER



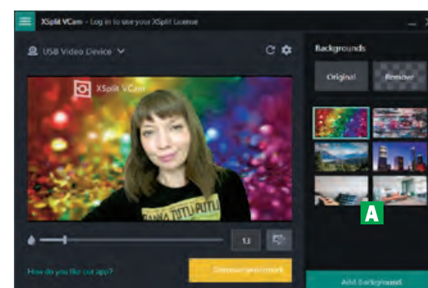


XSplit Broadcaster to zaawansowane i jednocześnie łatwe w użyciu narzędzie do nagrywania czy strumieniowania wideo. Współpracuje z takimi serwisami, jak Twitch, Facebook, YouTube, Twitter, Mixer i inne. Pozwala dodawać wiele różnych źródeł obrazu i obsługuje dużo scen. Edytor jest intuicyjny i pozwala rozmieszczać na ekranie obrazy z dowolnych źródeł. Jeśli potrzebujemy podmienić tło, możemy wybrać jako źródło widok z **XSplit VCam** (musimy najpierw przygotować obraz w XSplit VCam, opis aplikacji – patrz obok). XSplit Broadcaster oferuje również różne efekty, na przykład podgląd ze starej kamery. By dodać efekt do wideo, na dole okna klikamy na **Settings** **A** i w nowym oknie przechodzimy na zakładkę **Effects**, a potem wybieramy **Filters**. Wskazujemy filtr i określamy intensywność efektu **B**. Aby nagrać wideo, klikamy na **Record**.

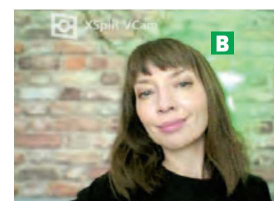


XSPLIT VCAM





Jeśli nagrywamy nasz materiał wideo w pomieszczeniu, które niespecjalnie nadaje się do pokazywania szerszej publiczności, warto podmienić tło. **XSplit VCam** zrobi to za nas w locie. Automatycznie wytnie naszą sylwetkę z oryginalnego tła i podłoży inne, wybrane przez nas. Możemy użyć jednego z domyślnych teł, wskazać własne z dysku komputera lub wybierać wśród darmowych obrazów z serwisu Unsplash. Mamy też możliwość podłożenia widoku strony WWW czy wideo z YouTube. Aby zmienić tło, klikamy na przycisk **Remove**. Poniżej zobaczymy różne tła do wyboru **A**. Aby dodać nowe, klikamy na **Add Background** i wybieramy źródło. W przypadku obrazu z Unsplash musimy go pobrać kliknięciem. Program pozwala rozmyć oryginalne **B** czy podłożone tło. Z tak spreparowanego widoku możemy także skorzystać w programie OBS Studio. **Uwaga!** Wersja bezpłatna pozostawia znak wodny.



Fot. Sergey Nivens/123rf.com

ANTYHAKERSKIE NAR

*Dzięki płycie Komputer Świata i temu poradnikowi poznamy najlepsze narzędzia wykorzystywane przez etycznych hakerów, aby **poprawić nasze bezpieczeństwo i lepiej zabezpieczyć sieć Wi-Fi i komputery przed atakami** cyberprzestępców*



Zadanie etycznego hakera polega na rozpoznawaniu możliwości ataku na systemy informatyczne, programy, aplikacje, strony internetowe. Po wykryciu luki w zabezpieczeniach informuje o niej właściciela czy administratora o zagrożeniu. Specjaliści wykorzystują do testowania odpowiednio przygotowane systemy operacyjne.

Parrot OS

Jednym z nich jest **Parrot OS** dostępny na płycie dołączonej do tego wydania Komputer Świata. Parrot OS ma wbudowanych wiele narzędzi diagnostycznych i testowych dla środowiska sieciowego. Dodatkowo znajdziemy w nim komplet narzędzi do wykonania testów penetracyjnych sieci, systemów operacyjnych i stron internetowych. Warto również wiedzieć, że Parrot OS zawiera programy do szyfrowania danych i do bezpiecznej komunikacji. Jest to system, który sprawdzi się zarówno w rękach specjalisty od zabezpieczeń, jak i zwykłego użytkownika, który dba o swoje bezpieczeństwo. Pierwsze wydanie tego systemu ukazało się w 2013 roku, od tamtej pory ukazało się ponad 50 ważnych uaktualnień i kolejnych wersji. Najnowsza dostępna wersja to 4.10. Głównym celem twórców Parrot OS było stworzenie systemu, który będzie działać płynnie nawet na starszym sprzęcie oraz będzie gotowy do pracy i testowania bezpieczeństwa od razu po uruchomieniu bez potrzeby instalowania dodatkowych narzędzi.

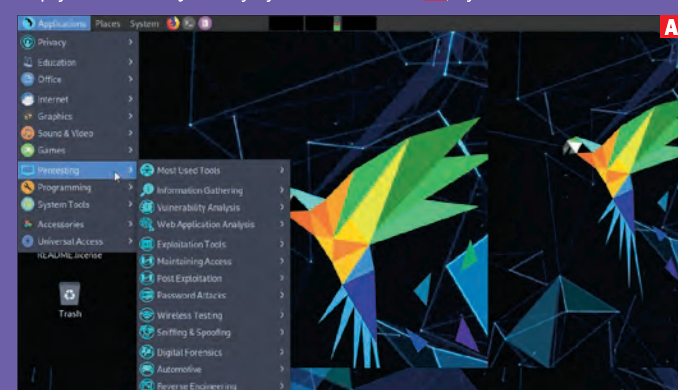
Kali Linux

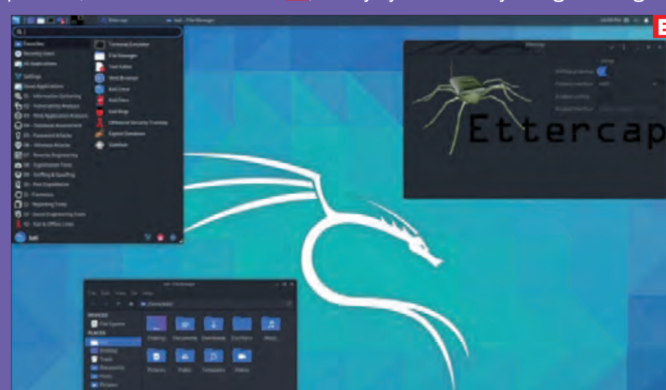
Drugim bohaterem tego poradnika jest dostępny w KŚ+ (ksplus.pl) **Kali Linux** – dystrybucja Linuxa oparta na Debianie. Jej głównym przeznaczeniem jest testowanie zabezpieczeń, wykonywanie testów penetracyjnych i audytów bezpieczeństwa. Po uruchomieniu od razu mamy dostęp do ponad 600 gotowych do użycia narzędzi. Jest to kompletny system, który nawet używany przez amatora pomoże w ochronie sieci domowej oraz urządzeń do niej podpiętych.

Uwaga! Pamiętajmy, że testy bezpieczeństwa i ataki wykonywane w sieci, której jesteśmy administratorami, są legalne – pozwalają poznać jej słabe punkty i je zlikwidować. Nie wolno nam natomiast włamywać się do nie naszych sieci i nie naszych urządzeń. **kd**

CO NA PŁYCIE, CO W KŚ+

Na płycie DVD znajdziemy system **Parrot OS** **A**, system do testowania zabezpieczeń, a w KŚ+ – **Kali Linux** **B**, znany system do etycznego hakingu.





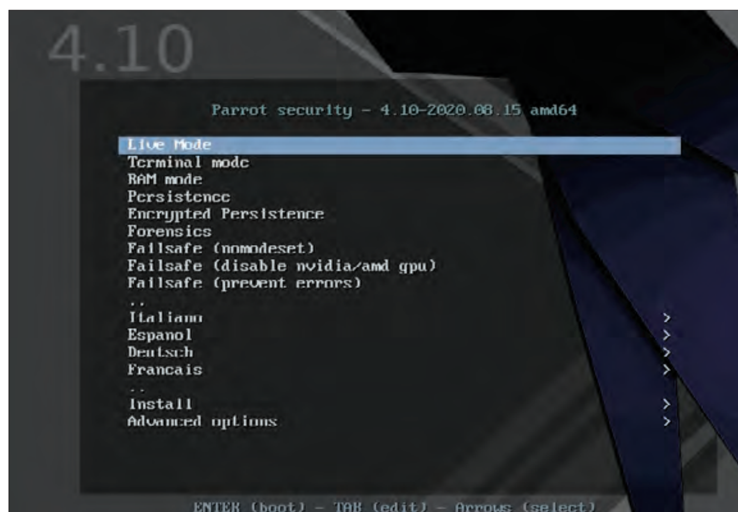
ZĘDZIA

PARROT OS NA DVD KALI LINUX W KŚ+



JAK URUCHOMIĆ SYSTEM W WERSJI LIVE

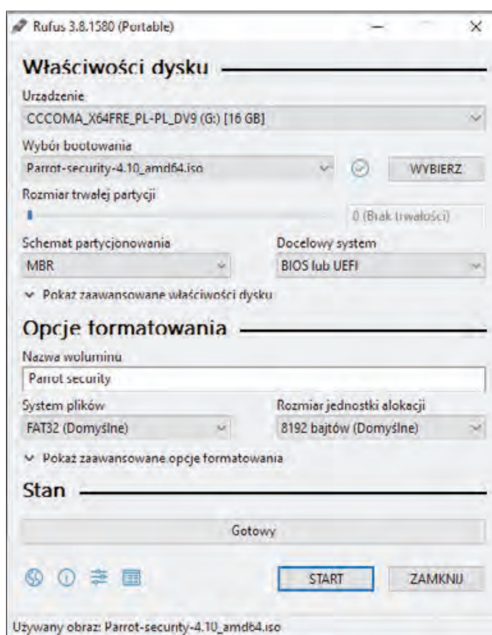
Na płycie znajduje się obraz systemu Parrot OS, a w KŚ+ – systemu Kali Linux, oba są w wersji **Live**. Oznacza to, że możemy uruchomić je bez instalacji – z płyty lub pendrive'a (jak zrobić bootowalny pendrive, patrz niżej), by zapoznać się z ich wyglądem i funkcjami. Po włożeniu nośnika do napędu musimy zrestartować komputer i przy jego starcie wcisnąć F8 lub F12 (zależnie od modelu może to być też esc, F9, F11 – informacja wyświetla się na ekranie podczas uruchamiania). Zobaczymy **Boot Menu**, dzięki któremu będziemy mogli wybrać nośnik CD/DVD lub USB do startu komputera. Następnie w wypadku Parrot OS zobaczymy ekran jak obok. Wybieramy za pomocą strzałek **Live Mode** i zatwierdzamy wybór klawiszem enter.





JAK STWORZYĆ BOOTOWALNY PENDRIVE?

Możemy stworzyć bootowalny pendrive z **Parrot OS** lub **Kali Linux**. Pomoże nam w tym program, który znajdziemy w KŚ+ – **Rufus**. Uruchamiamy Rufusa na komputerze i podpinamy nośnik USB. **Uwaga!** Pamiętajmy, że opisany proces całkowicie usunie dane z pendrive'a. Upewniamy się, że u góry okna programu w polu **Urządzenie** jest wybrany odpowiedni nośnik. W polu **Wybór bootowania**, klikając na **Wybierz**, wskazujemy obraz ISO, który ma być umieszczony na nośniku. Pozostałe ustawienia zostawiamy domyślne. Klikamy na **Start**. Po zakończeniu procesu będziemy mogli z tak przygotowanego pendrive'a uruchomić komputer i wypróbować system w wersji Live.

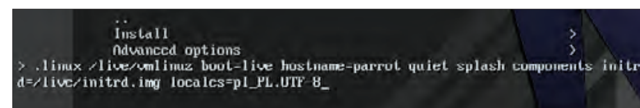




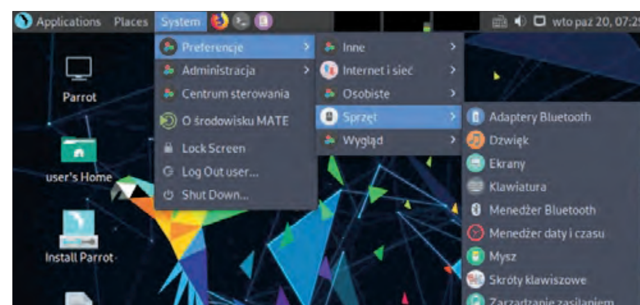
WERSJA LIVE PO POLSKU

Domyślnie **Parrot OS** uruchamia się w wersji angielskiej bez możliwości wybrania języka polskiego w trakcie startu, a późniejsza zmiana jest możliwa dopiero po uruchomieniu systemu, jednak jest dość kłopotliwa. Dlatego warto skorzystać z tego prostego triku, by system uruchomił się po polsku.

1 Na ekranie startowym na pozycji pierwszej (**Live Mode**) naciskamy klawisz tab.



2 Pojawi się linia poleceń z wpisanym tekstem. Jest to konfiguracja rozruchowa, do której wystarczy dopisać informację o tym, w jakim języku chcemy uruchomić system. Wciskamy spacja, wpisujemy tekst **locales=pl_PL.UTF-8** i zatwierdzamy klawiszem enter. System uruchomi się w języku polskim.



Fot. Aleksandr Durnov/iStockphoto.com

PARROT OS

SYSTEM Z PROFESJONALNYMI NARZĘDZIAMI

Z systemu można korzystać w wersji Live, jednak jego cały potencjał staje się dostępny dopiero po poprawnej instalacji. Uzyskamy wtedy dostęp do wielu narzędzi i możliwość ich aktualizacji. Zanim jednak zaczniemy z nich korzystać, musimy nauczyć się obsługi samego systemu i tego, jak się po nim poruszać.

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

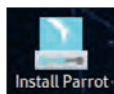
Minimalne:
RAM: 512 MB
Procesor: 0,7 GHz
Dysk twardy: 16 GB
Karta grafiki: zdolna do wyświetlania 800 x 480
Połączenie z internetem: tak

Rekomendowane:
RAM: 1 GB
Procesor: 2 GHz
Dysk twardy: 40 GB
Karta grafiki: zdolna do wyświetlania 1920 x 1080
Połączenie z internetem: tak

INSTALUJEMY PARROT OS

Uwaga! Instalując **Parrot OS** lub jakikolwiek inny system oparty na Linuxie, uważajmy, aby nie zainstalować go na tej samej partycji, na której mamy zainstalowany system Windows, gdyż zostanie on wymazany. Podobnie stanie się z danymi. Dlatego też instalujmy Linuxa na czystym dysku lub takim, który do tego przygotujemy, przenosząc z niego wcześniej ważne dane.

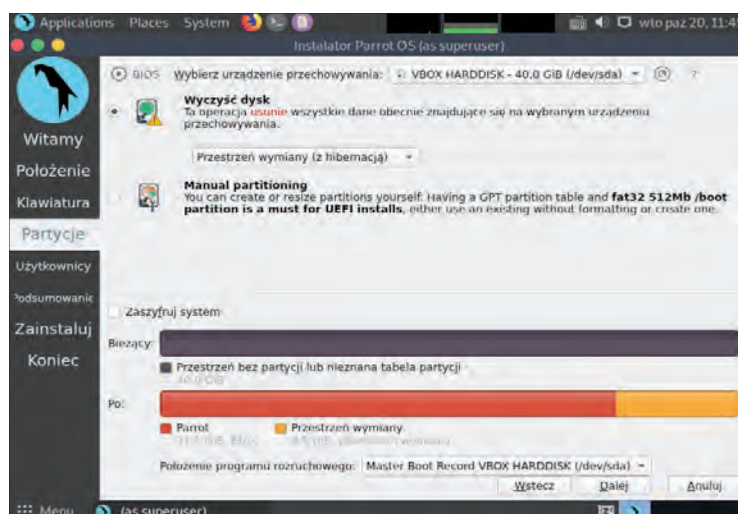
1 Po uruchomieniu wersji **Live** systemu na pulpicie klikamy dwukrotnie na **Install Parrot**.



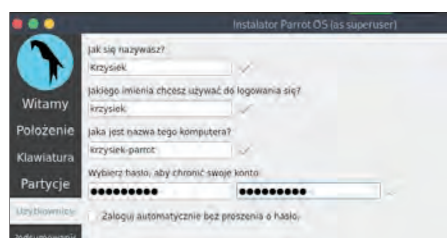
2 Następnie wybieramy język polski i klikamy na **Dalej**.



3 Po wybraniu strefy czasowej i typu klawiatury, w przypadku gdy instalujemy system na osobnym dysku – wybieramy go z listy u góry okna, zaznaczamy opcję **Wyczyść dysk** i wskazujemy opcję **Przestrzeń wymiany (z hibernacją)**. Klikamy na **Dalej**.



4 W kolejnym oknie podajemy dane naszego nowego konta wraz z hasłem – będzie to główne hasło administratora dla naszego systemu.

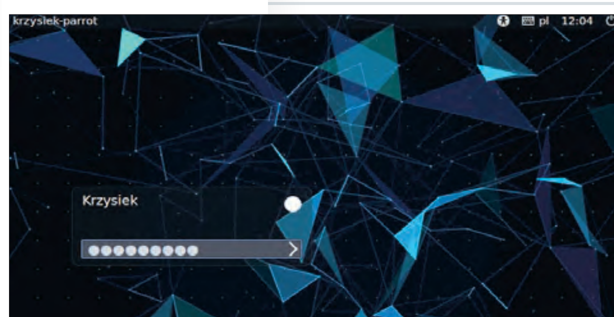


5 Na koniec wystarczy kliknąć na **Zainstaluj**. Po zakończeniu instalacji zaznaczamy opcję **Uruchom ponownie teraz** i klikamy na **Ukończono**. Po wyłączeniu się komputera usuwamy z niego nośnik instalacyjny.

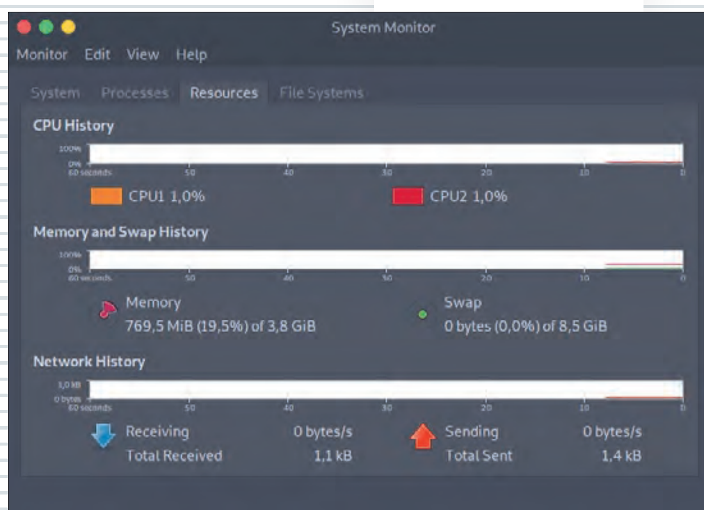
6 Przy starcie komputera zobaczymy nowe menu startowe. Wystarczy wybrać pierwszą pozycję i nacisnąć enter.



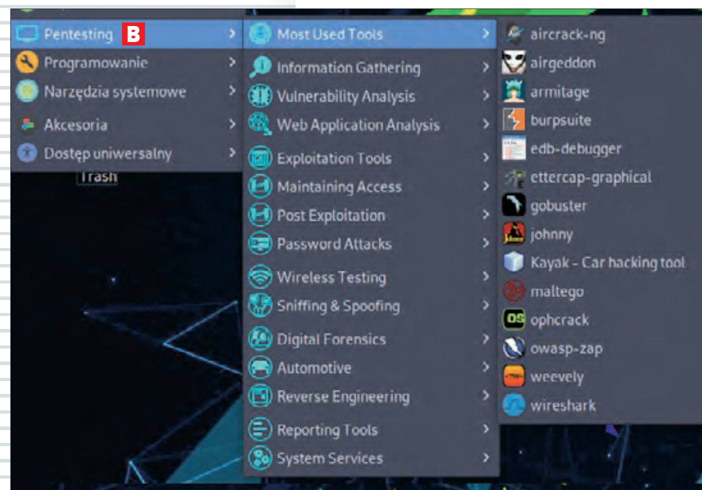
PIERWSZE KROKI W SYSTEMIE



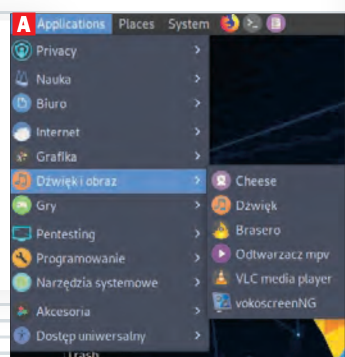
Po uruchomieniu systemu, w którym przy instalacji stworzyliśmy konto, pojawi się ekran logowania – wystarczy podać utworzone wcześniej hasło i wcisnąć enter.
Po zalogowaniu pojawi się widok pulpitu. Domyślnym środowiskiem graficznym w Parrot OS jest **Mate** – dzięki temu bez problemu będziemy mogli tworzyć nowe foldery i pliki na pulpicie, czego nie da się domyślnie wykonać w systemach Linux opartych na środowisku GNOME.
Na górze ekranu znajdziemy pasek zadań, w skrajnym lewym



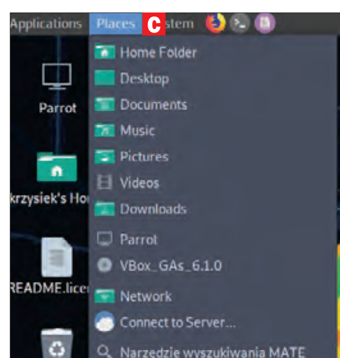
W pełni gotowy do pracy system Parrot OS wykorzystuje zaledwie 770 MB pamięci RAM



rogu umieszczone jest **menu Start**, uzyskamy do niego dostęp, klikając na logo systemowe **A**.
Menu podzielone zostało na kategorie, w których znajdziemy wiele gotowych do użycia narzędzi. Parrot OS oprócz tego, że jest wyposażony w wiele specjalistycznych narzędzi, sprawdzi się również dobrze jako zwykły system. Mamy do dyspozycji przeglądarkę, programy graficzne i multimedialne, pakiet biurowy.
W kategorii **Pentesting B** zostały umieszczone narzędzia do wyko-

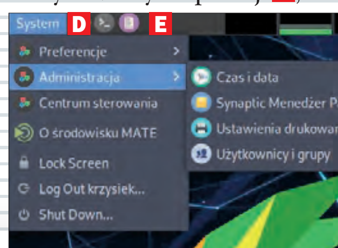


nywania testów penetracyjnych i sprawdzania zabezpieczeń.
Kolejna zakładka na pasku zadań – **Places C** – pomaga uzyskać szybki dostęp do danych na dysku. Możemy wybrać ulubione katalogi, które będą tu widoczne, aby mieć do nich łatwy dostęp.
Zakładka **System D** jest bardzo ważna, gdyż to właśnie w niej dość nietypowo zostały umieszczone przyciski do zarządzania

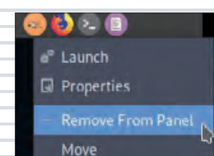


wylogowywaniem, blokowaniem i wyłączaniem systemu, a dodatkowo możemy przejść do szczegółowych ustawień systemowych.
Na środku paska zadań mamy szybki podgląd wykorzystania zasobów systemu i ruchu sieciowego, a po prawej stronie możemy zarządzać klawiaturą, dźwiękiem, połączeniem sieciowym i kalendarzem.

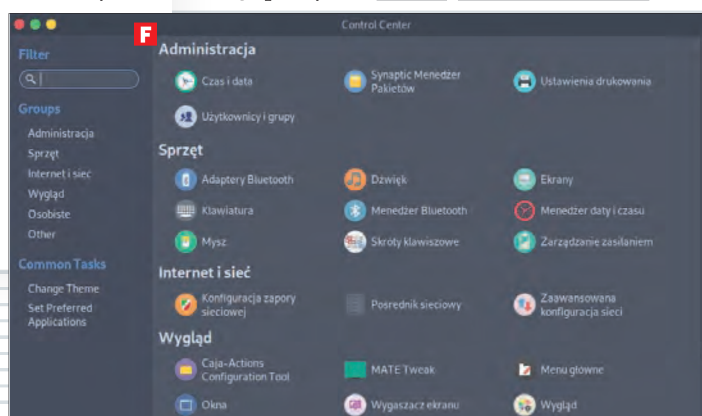
Obok zakładki **System** znajdziemy ikony ulubionych aplikacji **E**, któ-



re pozwalają na ich szybkie uruchomienie. Możemy dodawać do paska kolejne programy i usuwać obecnie wyświetlane.
W celu dodania programu wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy na górny pasek i wybrać **Add to Panel**. Aby usunąć dany element z paska zadań, należy kliknąć na niego prawym przyciskiem myszy, a następnie wybrać opcję **Remove From Panel**.

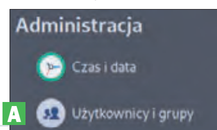


Ustawienia systemowe F są dobrze zorganizowane, szybko można odnaleźć potrzebne opcje dzięki temu, że mamy do dyspozycji możliwość wyszukiwania poszczególnych funkcji, a dodatkowo wszystkie ustawienia zostały podzielone na główne kategorie i mniejsze podkategorie.
Ustawienia systemowe uruchamiamy, klikając na górnym pasku na **System, Centrum sterowania**.



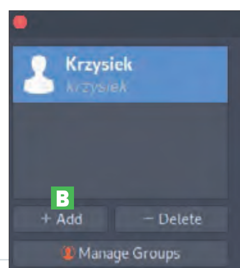
DODAJEMY KOLEJNEGO UŻYTKOWNIKA

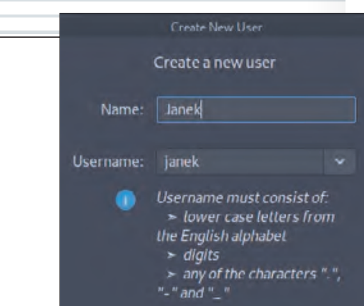
Jeśli z naszego systemu ma korzystać kilka osób, warto utworzyć dla każdej z nich osobne konto – dzięki temu dane poszczególnych użytkowników nie będą się mieszały i każdy będzie miał swoją prywatną przestrzeń zabezpieczoną osobnym hasłem.



1 Uruchamiamy **Centrum sterowania** i klikamy na **Użytkownicy i grupy A**.

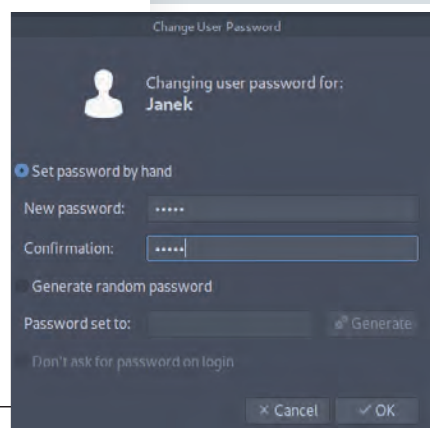
2 Następnie klikamy na **Add B** w celu dodania nowego użytkownika.





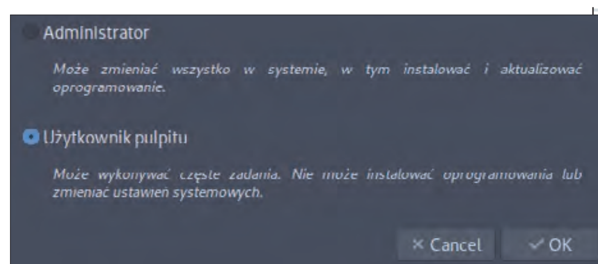
3 Podajemy nazwę użytkownika i klikamy na **OK**.

>



4 Ustalamy hasło dla użytkownika i klikamy na **OK**.

5 Jeśli z konta korzystać będzie osoba, która nie ma zbyt dużej wiedzy na temat komputerów, lepiej zmienić uprawnienia jej konta. Klikamy na **Change** przy polu **Account type**, zaznaczamy opcję **Użytkownik pulpitu** i klikamy na **OK**.

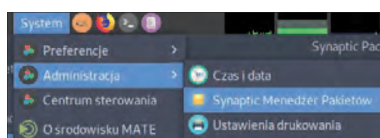


6 Taki użytkownik nie może instalować nowego oprogramowania – musi zwrócić się do głównego administratora komputera lub osoby, która ma konto z odpowiednimi uprawnieniami.

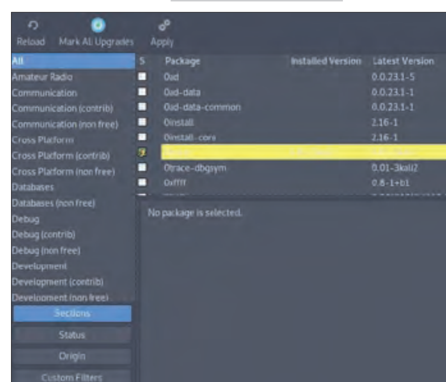
AKTUALIZUJEMY SYSTEM

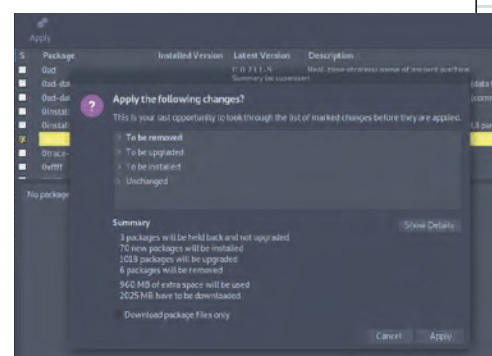
Jednym z kluczowych kroków po wykonaniu instalacji jest przeprowadzenie aktualizacji, dzięki temu będziemy mieć pewność, że nasz system i wszystkie jego narzędzia będą sprawnie pracować. Krok ten jest konieczny, gdyż instalujemy system, korzystając z obrazu płyty, który został wykonany w określonym czasie, a aktualizacje pojawiają się z tygodnia na tydzień.

1 Klikamy na górnym pasku na **System**, **Administracja**, **Synaptic Menedżer pakietów**.



2 Po uruchomieniu Menedżera pakietów klikamy w lewym górnym rogu na **Reload**, a następnie na **Mark All Upgrade**.





3 W naszym przykładzie ponad 1000 pakietów wymaga aktualizacji lub instalacji. Bez tych dodatkowych drobnych zmian część programów i narzędzi może nie działać prawidłowo. Na koniec klikamy na **Apply** i powtórnie na **Apply** w nowym oknie.

DBAMY O PRYWATNOŚĆ

Zanim zaczniemy korzystać z narzędzi do hakowania, warto pomyśleć o własnym bezpieczeństwie i zachowaniu anonimowości w sieci podczas korzystania z systemu Parrot OS – trudno wcielać się w hakera, będąc widocznym. Poznajmy najważniejsze wbudowane w system programy, które są przeznaczone właśnie do ochrony prywatności i zapewnienia anonimowości.

TOR BROWSER – ANONIMOWE PRZEGLĄDANIE INTERNETU

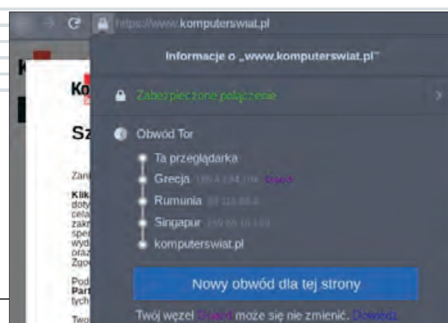
Parrot OS domyślnie pozwala na korzystanie z przeglądarki Tor, która umożliwia anonimowe korzystanie z internetu. Dzięki trasowaniu cebulowemu w sieci Tor nasz ruch jest kierowany przez wiele punktów i szyfrowany. Pozwala to na uzyskanie anonimowości, wprawdzie kosztem wydajności połączenia, ale i tak pozostaje ona wystarczająca do przeglądania internetu. Nie należy jednak pobierać wielu danych przez sieć Tor, gdyż obciąża to serwery udostępniane przez wolontariuszy, które służą wielu ludziom na całym świecie.

1 W celu uruchomienia tej przeglądarki klikamy na górnym pasku na **Applications**, **Internet**, **Tor Browser**.



2 Następnie w nowym oknie klikamy na **Połącz**.

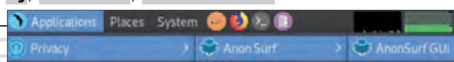
3 Po poprawnym połączeniu od razu będziemy mogli korzystać z Tora tak jak z każdej innej przeglądarki. W każdej chwili możemy też sprawdzić nasz obwód – czyli to, przez które serwery się łączymy i jaki jest nasz zewnętrzny adres. Po ponownym uruchomieniu przeglądarki obwód jest wybierany ponownie, a adres zewnętrzny się zmienia.



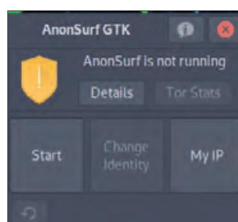
ANONSURF – ANONIMOWOŚĆ DLA CAŁEGO SYSTEMU

Jednym z kluczowych narzędzi, które pozwalają na zachowanie prywatności w systemie Parrot OS, jest **AnonSurf**. Pozwala on na zachowanie anonimowości w sieci przez cały system, nie tylko przez przeglądarkę. Cały ruch sieciowy naszego komputera jest szyfrowany i przesyłany przez obwody sieci Tor. Daje to właściwie 100-procentową pewność, że nasza tożsamość nie zostanie odkryta. W przypadku korzystania z samej przeglądarki ryzykujemy, że w tle jakiś program bez bezpiecznego łącza wykona na przykład aktualizację i będzie można powiązać ze sobą te dwie czynności – AnonSurf temu zapobiega. (Z AnonSurf można również korzystać w systemie Kali Linux, jednak tam wymaga on ręcznej instalacji i konfiguracji).

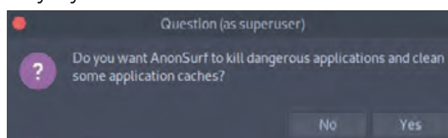
1 W celu uruchomienia programu klikamy na górnym pasku na **Applications**, **Privacy**, **AnonSurf**, **AnonSurf GUI**.



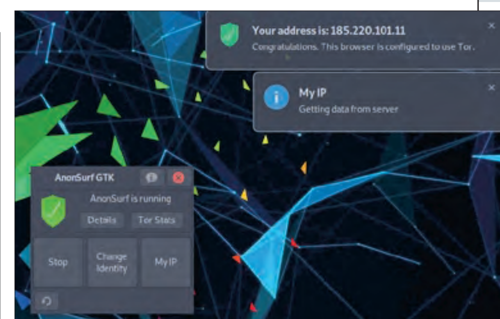
2 Po pojawieniu się okna programu klikamy na **Start** i autoryzujemy uruchomienie hasłem administratora.



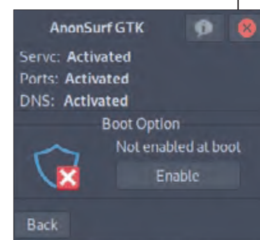
3 Klikamy na **Yes** w oknie, które się pojawi, w celu zamknięcia aplikacji niebezpiecznych dla prywatności, jeśli takie są otwarte, i wyczyszczenia cache.



4 Jeśli ikona w oknie programu zmieniła kolor na zielony, to nawiązaliśmy bezpieczne połączenie. Dodatkowo po kliknięciu na **My IP** możemy poznać nasz aktualny adres zewnętrzny.

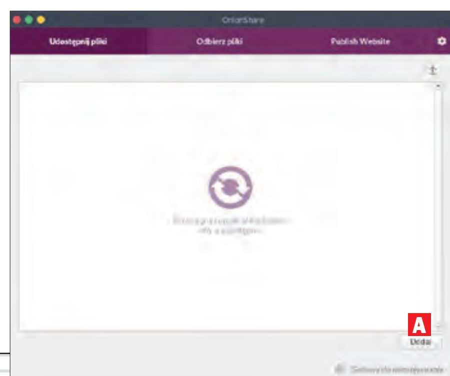


5 Jeśli chcemy, aby **AnonSurf** był aktywowany przy starcie systemu, klikamy na **Details**, a następnie na **Enable** przy opcji **Boot Option**.



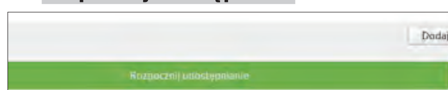
ONIONSHARE – UDOSTĘPNIAMY BEZPIECZNIE PLIKI PRZEZ INTERNET

To darmowe narzędzie Open Source, które umożliwia bezpieczne i anonimowe udostępnianie plików o dowolnym rozmiarze za pośrednictwem sieci Tor. Na naszym komputerze uruchamiany jest serwer WWW, na którym generowany jest niemożliwy do odgadnięcia adres URL – przekazujemy go odbiorcy, by otworzył go w przeglądarce Tor i pobrał pliki za jej pośrednictwem. Udostępniane w ten sposób pliki są anonimowo hostowane na naszym komputerze.

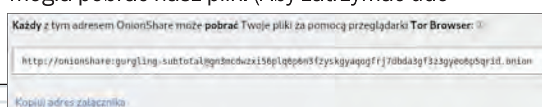


1 Aby rozpocząć udostępnianie plików, uruchamiamy program – klikamy na **Applications**, **Internet**, **OnionShare**. Potem na zakładce **Udostępnij pliki** klikamy na **Dodaj** **A**.

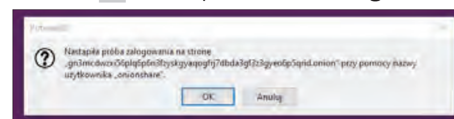
2 Po dodaniu pliku lub plików klikamy na **Rozpocznij udostępnianie**.



3 Program następnie skompresuje nasz plik i uruchomi serwer udostępniania na naszym komputerze. Dzięki temu nasze pliki nie są wysyłane na serwery firm trzecich, ale przesyłane bezpośrednio z naszego urządzenia. Teraz wystarczy jedynie udostępnić adres odnośnika osobie, której chcemy udostępnić plik – przy wykorzystaniu programu OnionShare lub przeglądarki Tor będzie ona mogła pobrać nasz plik. (Aby zatrzymać udostępnianie, wystarczy kliknąć na **Zatrzymaj udostępnianie**).



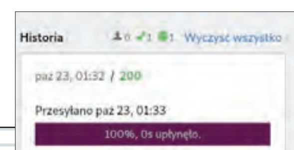
4 Osoba, która ma pobrać plik, po wejściu na udostępniony link w przeglądarce Tor klika na **OK** w celu potwierdzenia logowania.



Potem wystarczy, by kliknęła na przycisk **Download Files** **B**.



5 Każde wejście na udostępniany link jest rejestrowane przez aplikację OnionShare.



KORZYSTAMY Z NARZĘDZI DLA HAKERÓW

W celu ochrony własnej sieci, strony internetowej czy komputera, by poznać luki w zabezpieczeniach, musimy wykorzystać narzędzia, których używają hakerzy. Dzięki temu sprawdzimy, czy i jaki atak na nasze systemy może być skuteczny, i będziemy mogli wyeliminować słabe punkty. Większość narzędzi wykorzystuje terminal do komunikacji z użytkownikiem. Jeśli chcemy zostać specjalistami w dziedzinie testów bezpieczeństwa, musimy więc się do niego przyzwyczaić.

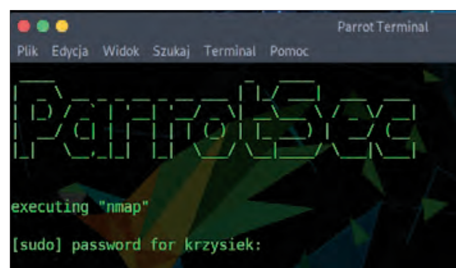


NMAP – SKANUJEMY SIEĆ

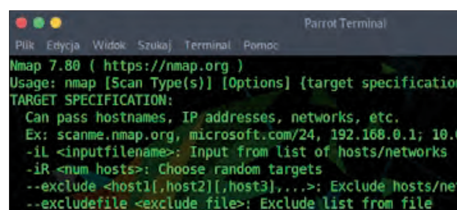
Jednym z kluczowych elementów bezpieczeństwa naszej sieci powinna być weryfikacja aktualnie podłączonych do niej urządzeń oraz tego, jakie porty na danym urządzeniu są otwarte. Każdy otwarty port może służyć jako furtka do systemu, należy sprawdzić, czy nie trzeba zamknąć zbędnych portów. Dodatkowo skanując sieć, możemy wykryć na przykład osoby, które nielegalnie podłączyły się do naszej sieci, zgadując hasło lub je łamiąc.
Przy wykorzystaniu skanera **Nmap** możemy szybko przeanalizować naszą sieć i sprawdzić, co jest widoczne dla atakujących i czy musimy martwić się którymiś otwartymi portami.

1 Klikamy na **Programy**, **Information Gathering**, **Network & Port Scanners**, **nmap**.

2 Podajemy hasło administratora i wciskamy [enter].

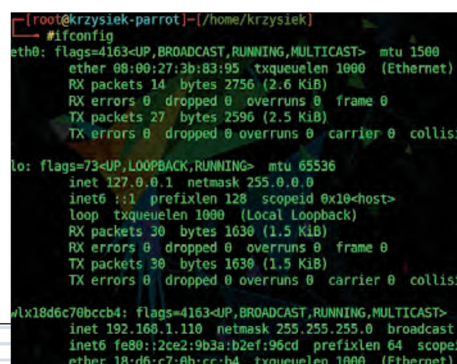


3 Zostanie wyświetlona instrukcja obsługi programu **Nmap**.



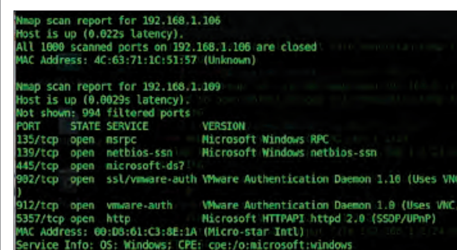
4 W celu wykonania podstawowego skanu sieci domowej musimy dowiedzieć się kilku szczegółów na jej temat. Wpisujemy komendę **ipconfig** i zatwierdzamy. Pozwala ona na poznanie szczegółów interfejsów sieciowych.

5 Opisywany w tym przykładzie komputer łączy się z siecią bezprzewodowo, dlatego też należy zwrócić uwagę na interfejs, którego nazwa zaczyna się od **w**. Gdyby połączenie było realizowane poprzez przewód, musielibyśmy skupić się na interfejsie **eth**. Najważniejsze dla nas są informacje w polu **inet** oraz **broadcast**. Dzięki tym pierwszym poznamy nasz adres **IP**, a drugie to dane dotyczące adresu rozgłoszeniowego sieci. Dzięki temu wiemy, że lokalna sieć, z którą mamy połączenie, przyznaje adresy w zakresie **192.168.1.1–192.168.1.254** i ten zakres musimy poddać skanowaniu.



6 Teraz wykonujemy polecenie **nmap -v -sV 192.168.1.1/24** i zatwierdzamy. Parametr **-v** oznacza, że chcemy widzieć postęp skanowania, **-sV** odpowiada za testowanie wszystkich portów w poszukiwaniu usług, adres IP musi być adresem naszej sieci, gdyż dodanie **/24** pozwala na przetestowanie całego jej zakresu.

7 Po zakończeniu skanowania możemy przejrzeć wyniki, analizując każdy z adresów IP i aktywne usługi.



Najlepiej zweryfikować adresy IP wszystkich naszych urządzeń – komputerów, laptopów, smartfonów – i upewnić się, że w naszej sieci nie ma dodatkowych urządzeń, na przykład sąsiada. Jeśli wykryjemy dodatkowe urządzenia, najlepiej jest zmienić hasło do sieci Wi-Fi na bardziej skomplikowane.

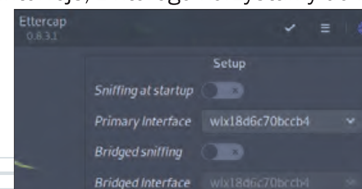


ETTERCAP – ANALIZUJEMY RUCH SIECIOWY

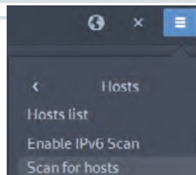
Dzięki temu programowi będziemy w stanie zapisać i monitorować cały ruch w naszej sieci. Pozwoli nam to na późniejszą analizę tego, co się dzieje, i sprawdzenie, czy na przykład jakieś dziwne programy nie wysyłają zbędnych pakietów albo czy jakiś obcy komputer nie łączy się z naszą siecią. Można również zaobserwować, jak działa zabezpieczenie protokołu **http** i **https**. A co można wychwycić w konkretnej komunikacji, zobaczymy w tym prostym przykładzie.

1 Uruchamiamy program **Ettercap**, klikając na **Programy**, **Pentesting**, **Most Used Tools**, **ettercap-graphical**.

2 Wybieramy interfejs sieciowy, z którego zamierzamy skorzystać – powinien być to interfejs, z którego korzystamy do łącze-

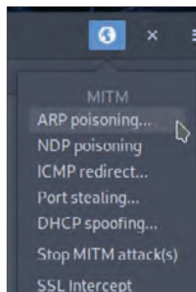


nia się z internetem. Klikamy na ikonę akceptowania („ptaszek”) na górnym pasku.

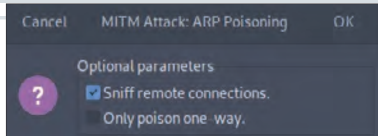


3 Klikamy na trzy kreski w prawym górnym rogu, następnie na **Hosts**, **Scan for hosts**.

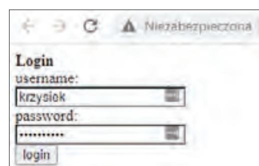
4 Klikamy na **Mitm**, **ARP poisoning**.



5 Zaznaczamy **Sniff remote connections** i klikamy na **OK**.



6 Teraz na dole ekranu będziemy mogli obserwować, które hasła i adresy zostają przechwytywane. Dzięki temu dowiemy się, jakie witryny i programy nie oferują dobrej ochrony. Wystarczy na niezabezpieczonej stronie dokonać logowania.



7 Od razu po kliknięciu na **login** atakujący może przechwycić nasze dane logowania.

Ta metoda ataku polega na wykorzystaniu techniki zwanej ARP Poisoning. Jeśli chcemy, możemy się przed nią zabezpieczyć, stosując różne metody, na przykład wykorzystanie statycznego ARP. Najważniejsze jest jednak niedopuszczenie atakującego do naszej sieci domowej. Tak więc koniec końców największe znaczenie ma silne hasło do naszej sieci.

```
GROUP 2 : ANY (all the hosts in the list)
HTTP : 104.   :80 -> USER: Zaloguj  PASS: TESTOWEHASLO  INFO:
CONTENT: usrname=KRZYSIEK&passwrd=TESTOWEHASLO&redirect=&login=Zaloguj
```

SPRAWDZANIE ZABEZPIECZEŃ WI-FI

Pakiet **aircrack-ng** składa się z kilku narzędzi mających jeden cel: analiza sieci bezprzewodowych i łamanie ich zabezpieczeń. W internecie znajduje się lista adapterów i kart sieciowych, które są zatwierdzone przez twórców tego programu. Nie da się z niego korzystać na typowej karcie w laptopie, ponieważ takie karty nie zapewniają obsługi trybu monitora, który jest niezbędny do wykonania ataku. Oto w skrócie cała procedura łamania zabezpieczeń w przypadku enkrypcji WPA2.

1 Uruchamiamy terminal, wpisujemy **sudo su** i podajemy hasło administratora. Dzięki temu wszystkie kolejne komendy w terminalu nie będą wymagały autoryzacji.

```
┌─[x]─[krzysiek@krzysiek-parrot]─[~]
└──╼ $sudo su
[sudo] password for krzysiek:
┌─[root@krzysiek-parrot]─[/home/krzysiek]
└──╼ #
```

2 Teraz wpisujemy komendę **airmon-ng**. Dzięki temu dowiemy się, jaka jest nazwa interfejsu naszej karty sieciowej – w naszym przypadku jest to **wlx18d6c70bccb4**.

```
┌─[x]─[root@krzysiek-parrot]─[/home/krzysiek]
└──╼ #airmon-ng

PHY     Interface         Driver      Chipset

phy0    wlx18d6c70bccb4   ath9k_htc   Qualcomm Atheros
```

3 Następnie zatwierdzamy komendę **airmon-ng start wlx18d6c70bccb4**. Uruchomi to tryb monitora **wlan0mon** na karcie Wi-Fi i pozwoli na skanowanie w poszukiwaniu sieci.

4 Wpisujemy **airodump-ng wlan0mon**, – rozpocznie to skanowanie sieci w naszym otoczeniu. Dzięki temu będziemy mogli dowiedzieć się między innymi, jak zabezpieczone są poszczególne sieci. My oczywiście „włamujemy się” do naszej sieci, do której znamy hasło.

```
CH  2 ][ Elapsed: 6 s ][ 2020-10-26 10:01

BSSID              PWR  Beacons    #Data, #/s  CH   MB   ENC CIPHER  AUTH ESSID

60:45:[redacted]   -52       13        2    0   6  270   WPA2 CCMP   PSK  [redacted]
F4:30:[redacted]   -70        6        0    0   6   65   WPA2 CCMP   PSK  [redacted]-HP Desk
60:E3:[redacted]   -76        5        0    0   9  270   WPA2 CCMP   PSK  [redacted]

BSSID              STATION            PWR   Rate    Lost    Frames  Notes  Probes
```

5 Musimy wpisać komendę **airodump-ng --bssid XX:XX:XX:XX:XX:XX -c X --write Plik1 wlan0mon**. Po **bssid** podajemy dane sieci, które są widoczne na ekranie przy punkcie **4**. Po **-c** podajemy numer kanału – **CH**.

```
┌─[x]─[root@krzysiek-parrot]─[/home/krzysiek]
└──╼ #airodump-ng --bssid 60:45:CB:12:3B:18 -c 6 --write Plik1 wlan0mon
```

6 Teraz musimy przechwycić zakodowane hasło dostępu do sieci. Uda się to wtedy, gdy jakiś użytkownik połączy się z tą siecią lub my wymusimy rozłączenie użytkownika, który za chwilę automatycznie się połączy. W nowym oknie terminalu wpisujemy komendę **aireplay-ng --deauth 100 -a XX:XX:XX:XX:XX:XX wlan0mon**, w miejsce **X** podajemy dane sieci. W głównym oknie z punktu **4** w prawym górnym rogu powinien pojawić się napis **WPA handshake** oraz adres MAC punktu dostępowego. Możemy zamknąć wszystkie terminale, ponieważ hasło jest już zapisane w pliku **Plik1** na naszym komputerze.

```
┌─[krzysiek@krzysiek-parrot]─[~]
└──╼ $aireplay-ng --deauth 100 -a 60:45:CB:12:3B:18 wlan0mon
```

```
Parrot Terminal
Plik  Edycja  Widok  Szukaj  Terminal  Pomoc

CH  6 ][ Elapsed: 1 min ][ 2020-10-26 10:05 ][ WPA handshake: 60:45:CB:12:3B:18

BSSID              PWR RXQ  Beacons    #Data, #/s  CH   MB   ENC CIPHER  AUTH ESSID

Parrot Terminal
Plik  Edycja  Widok  Szukaj  Terminal  Pomoc
10:05:35  Sending DeAuth (code 7) to broadcast -- BSSID: [60:45:CB:12:3B:18]
10:05:35  Sending DeAuth (code 7) to broadcast -- BSSID: [60:45:CB:12:3B:18]
```

```
┌─[root@krzysiek-parrot]─[/home/krzysiek]
└──╼ #aircrack-ng Plik1-01.cap -w slownik.txt
```

7 W nowym terminalu wpisujemy komendę **aircrack-ng Plik1-01.cap -w [lokalizacja słownika]** i zatwierdzamy. Łamanie hasła taką metodą może być bardzo czasochłonne i nieefektywne, gdyż do ataku wykorzystywany jest słownik. Jeśli hasła nie ma w słowniku, nie zostanie znalezione. W przypadku tego specjalnie ustalonego hasła **12341234** czas łamania był bardzo krótki, ponieważ jest to proste hasło. Normalny komputer sprawdza około 500 haseł na sekundę.

Możemy wyciągnąć z tego naukę – im dłuższe i bardziej złożone hasło, tym jest trudniejsze do złamania. Zaleca się stosowanie haseł przynajmniej 16-znakowych składających się z małych i dużych liter, cyfr oraz znaków specjalnych. Nasze hasło będzie wtedy praktycznie nie do złamania, dzięki czemu będziemy bezpieczni.

```
┌─[root@krzysiek-parrot]─[/home/krzysiek]
└──╼ #airmon-ng start wlx18d6c70bccb4

PHY     Interface         Driver      Chipset

phy0    wlx18d6c70bccb4   ath9k_htc   Qualcomm Atheros Communications AR9271 802.11n
Interface wlx18d6c70bccb4mon is too long for linux so it will be renamed to the old style (wlan#) name.

        (mac80211 monitor mode vif enabled on [phy0]wlan0mon
        (mac80211 station mode vif disabled for [phy0]wlx18d6c70bccb4)
```

```
Parrot Terminal
Plik  Edycja  Widok  Szukaj  Terminal  Pomoc

                 Aircrack-ng 1.6

      [00:00:00] 208/223 keys tested (2833.33 k/s)

      Time left: 0 seconds                        93.27%

                 KEY FOUND! [ [redacted] ]
```

>

KALI LINUX

Kali Linux to wyjątkowy system, który już sam w sobie jest dość dobrym narzędziem. Od razu po zainstalowaniu do naszej dyspozycji jest bardzo dużo różnego typu aplikacji. Oczywiście każdy z programów ma inne zastosowanie. Właściwe ich wykorzystanie wymaga wielu godzin praktyki i doświadczenia. Początkujący użytkownicy będą jednak w stanie dość szybko wykorzystać przynajmniej kilka podstawowych narzędzi.



Twórcy Kali Linuxa zaczęli budowę systemu do testowania i łamania zabezpieczeń już przed 2006 rokiem, wtedy stworzyli system Backtrack oparty na Knoppix. Kolejne wersje były regularnie wydawane i uaktualniane aż do 2012 roku, gdy stwierdzono, że całą platformę systemową należy przenieść na inne środowisko i wybór padł na Debiana. Od tamtej pory rozpoczęto migrację wszystkich narzędzi i stworzono system Kali Linux. Jest on finansowany i utrzymywany dzięki dużej firmie pozwalającej na uzyskanie certyfikatu z etycznego hakowania. Cel istnienia całego systemu to możliwość rozwoju wiedzy użytkowników na temat działania zabezpieczeń i odpowiedniego zabezpieczania punktów narażonych na atak.

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

Minimalne:

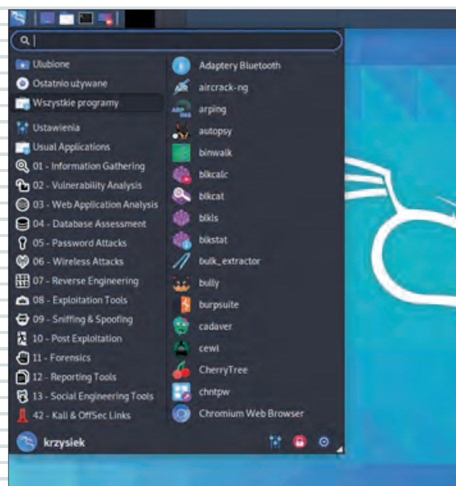
RAM: 1 GB
Procesor: 1 GHz
Dysk twardy: 20 GB
Karta grafiki: zdolna do wyświetlania 800 x 480
Połączenie z internetem: tak

Rekomendowane:

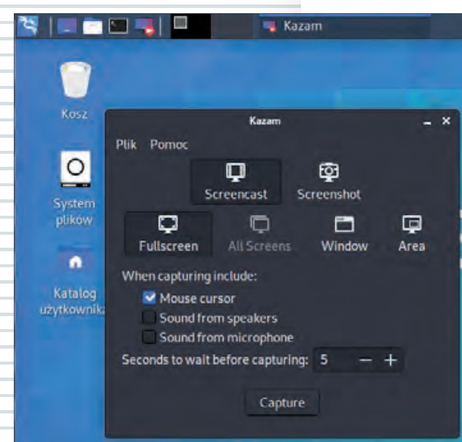
RAM: 2 GB
Procesor: 2 GHz
Dysk twardy: 40 GB
Karta grafiki: zdolna do wyświetlania 1920 x 1080
Połączenie z internetem: tak

Gdzie co jest w systemie

Układ elementów na pulpicie jest dość podobny do tego z Parrot OS. W lewym górnym rogu znajduje się logo systemu. Gdy na nie klikniemy, pojawi się menu startowe z programami podzielonymi na kategorie.

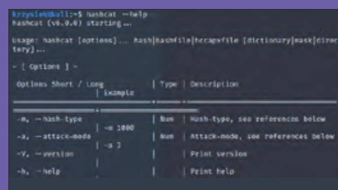


Następnie na górnym pasku mamy przyciski, które służą do przywracania zminimalizowanych okien, otwierania lokalizacji na dysku, uruchamiania terminalu oraz programu Kazam, który pozwala na nagrywanie pulpitu.



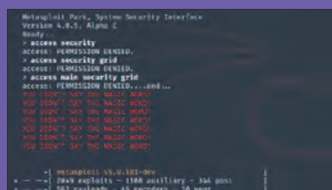
Dalej po prawej stronie do naszej dyspozycji są dwa obszary robocze, między którymi możemy się szybko przełączać. Jest to idealne rozwiązanie do pracy, gdyż na jednym obszarze możemy mieć uruchomione różne narzędzia i aplikacje, a na drugim na przykład serwisy internetowe czy odtwarzacz filmów.

PRZYDATNE NARZĘDZIA W KALI LINUX



Hashcat

Program Hashcat to następca znanego narzędzia do łamania haseł. Najważniejsza opcja tego programu to możliwość wykorzystania mocy obliczeniowej karty graficznej do znacznego przyspieszenia procesu odnajdywania hasła.



Metasploit

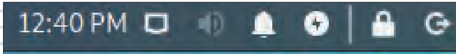
Jeden z najbardziej znanych pakietów systemu Kali Linux. Pozwala na bardzo szybkie sprawdzenie zabezpieczeń dzięki tworzeniu niebezpiecznych plików, których uruchomienie pozwala na przejęcie kontroli nad komputerem.



Armitage

Zaawansowane narzędzie, które pozwala szybko przeanalizować całą sieć domową, wykryć urządzenia podatne na ataki, sprawdzić ich zabezpieczenia. To wszystko możemy wykonać z dość przyjaznego GUI, a nie linii terminalu.

W prawym górnym rogu znajdziemy zegar z kalendarzem, informacje o połączeniu sieciowym, ustawienia głośności, powiadomień oraz przyciski blokowania sesji i do zarządzania wyłączaniem komputera.

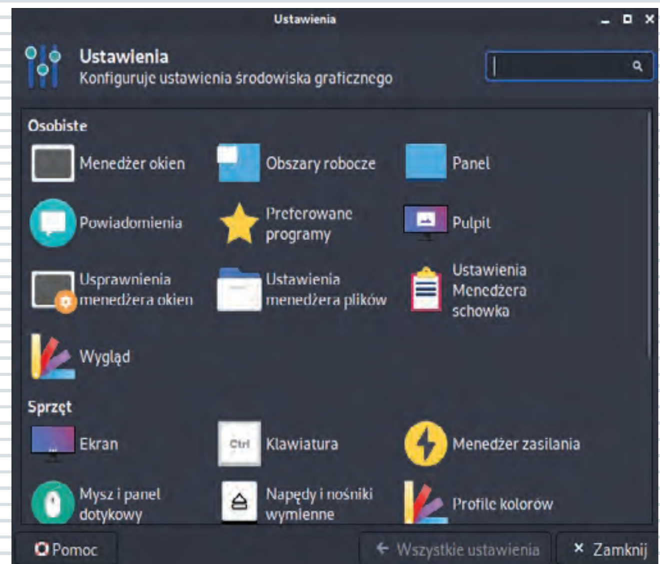


Po kliknięciu na ten ostatni możemy wybrać opcję zakończenia sesji.



Ustawienia systemu

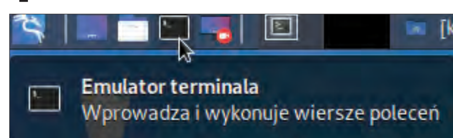
W celu uruchomienia ustawień należy kliknąć na menu **Start**, **Ustawienia**, **Menedżer ustawień**. Dzięki temu uzyskamy dostęp do wielu opcji konfiguracyjnych systemu Kali Linux i będziemy mogli dostosować system do naszych potrzeb.



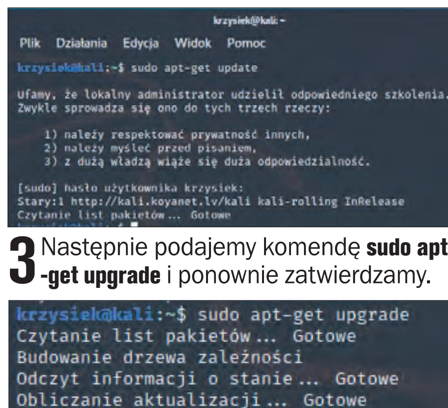
AKTUALIZACJA SYSTEMU

W przypadku Kali Linux nie mamy do dyspozycji centrum oprogramowania, jak ma to miejsce w Parrot OS. Aktualizacje programów oraz instalowanie ich odbywa się bezpośrednio w terminalu. Jeśli nigdy nie wykonywaliśmy tych operacji w systemie Linux, warto stosować się do poniższych kroków przynajmniej raz w miesiącu, aby nasz system i jego składniki były aktualne.

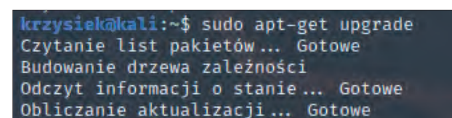
1 Uruchamiamy terminal.



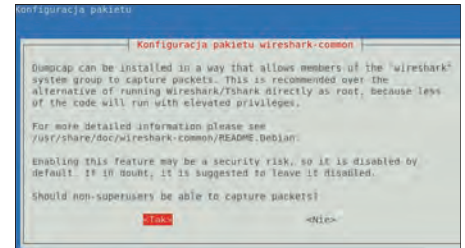
2 Wpisujemy komendę **sudo apt-get update** i zatwierdzamy klawiszem [enter].



3 Następnie podajemy komendę **sudo apt-get upgrade** i ponownie zatwierdzamy.

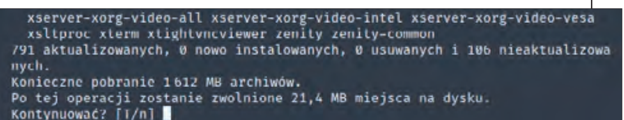


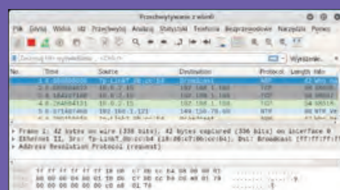
4 Pojawi się informacja o tym, które pakiety zostaną zaktualizowane i ile danych musimy pobrać z internetu. Wystarczy wpisać **T**, by zatwierdzić całą



operację, i poczekać na jej zakończenie, w naszym przykładzie od razu po instalacji trzeba było pobrać ponad 1600 MB danych.

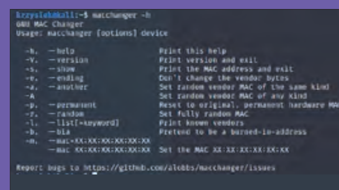
5 W trakcie instalacji aktualizacji proces może się zatrzymywać – trzeba wtedy potwierdzić licencję lub zgodzić się na instalację, wystarczy wybrać **TAK** i wcisnąć [enter] lub nacisnąć **q**.





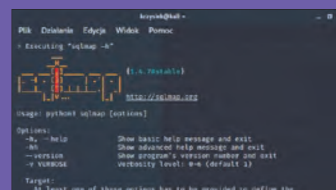
Wireshark

Najpopularniejsze narzędzie do analizy ruchu sieciowego i sniffingu (podsłuchiwania w sieci). Dzięki niemu sprawdzimy, jaki ruch może być łatwo odczytany i jakie informacje wysyłamy w sieć. Pozwoli to bardziej świadomie korzystać choćby z przeglądarek.



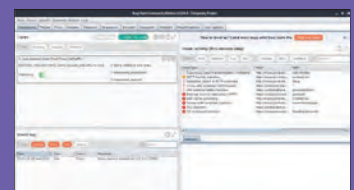
Macchanger

Mały program, który pozwala na zmianę adresu MAC naszej karty sieciowej. Pozwoli to na zwiększenie naszej anonimowości i przetestowanie, na przykład czy filtrowanie MAC w ruterze jest silnym rodzajem zabezpieczenia.



Sqlmap

Jedno z najlepszych narzędzi do automatycznego testowania podatności na wstrzykiwanie kodu SQL (SQL Injection). Pozwala na testowanie serwerów baz danych z wykorzystaniem wielu gotowych skryptów jednocześnie.



Burp Suite

Jest to zaawansowane oprogramowanie do testów bezpieczeństwa aplikacji web. Umożliwia wykrycie ponad 100 różnego rodzaju typów błędów istotnych dla bezpieczeństwa, jak fragmenty skryptu podatne na wstrzykiwanie baz danych SQL. ■

ODŚWIEŻAMY WYGLĄD

***Każdy może nadać swojemu Windows indywidualny wygląd** – za pomocą aplikacji albo odpowiednich trików. Tu dowiemy się, jakie zabiegi upiększające są możliwe*

1 CODZIENNIE INNE TŁO

Nowym tłem błyskawicznie odświeżymy wygląd systemu. Aby zmienić zdjęcie, klikamy w menu Start na **Ustawienia**, **Personalizacja** i **Tło**. Pod **Tło** wybieramy opcję **Obraz** i po kliknięciu na **Przeglądaj** wybieramy zdjęcie. Dla większej różnorodności możemy wybrać **Pokaz slajdów** i folder ze zdjęciami – wtedy Windows będzie zmieniał tapetę automatycznie. Jeszcze lepiej robi to bezpłatna aplikacja Dynamiczne kompozycje, którą zainstalujemy ze strony **tinyurl.com/y65j432y**. Po kliknięciach na **Pobierz** i **Uruchom** pojawi się okno wyglądające jak ustawienia Windows, ale z większą ilością opcji. Kiedy na przykład pod **Tło** wybieramy opcję **Bing** albo **Windows Spotlight**, to na pulpicie codziennie pojawi się nowy motyw z zasobów Microsoftu.

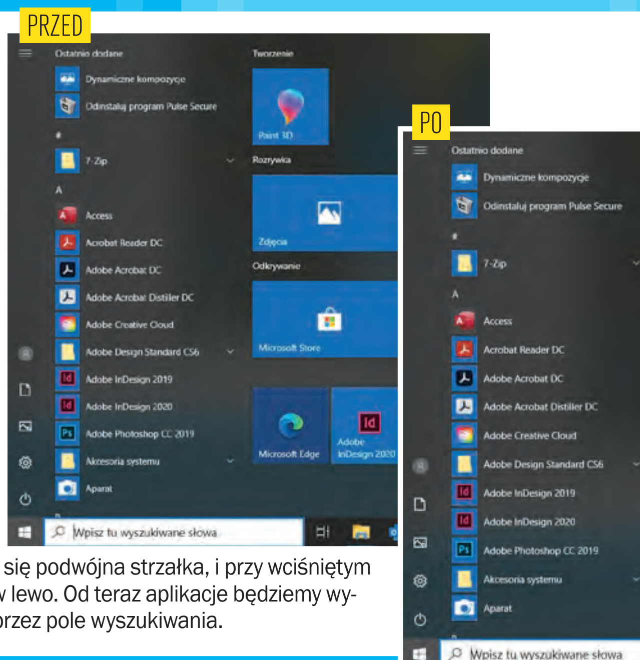


2 STYLIZACJA WINDOWS JEDNYM KLIKNIĘCIEM

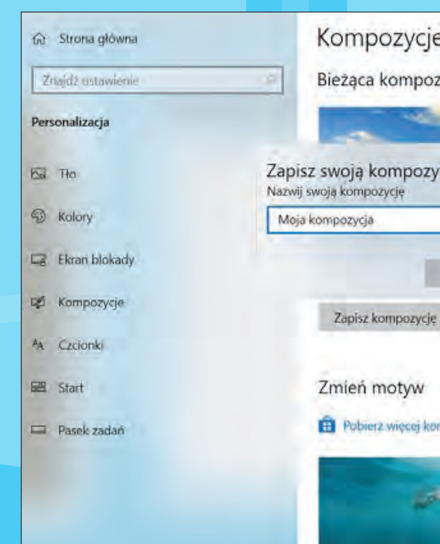
Chcąc całkowicie odmienić wygląd Windows, musimy żmudnymi pracami ręcznymi zmienić obraz tła, kolory menu, wskaźnik myszy, a nawet systemowe dźwięki. Łatwiej zrobimy to za pomocą funkcji **Kompozycje**. Te zawierają pakiety ustawień, które możemy zastosować jednym kliknięciem. Klikamy na menu Start, na **Ustawienia**, **Personalizacja**, **Kompozycje** i pod **Zmień motyw** wybieramy pakiet. Jeśli oferta jest niewystarczająca, klikamy poniżej na **Pobierz więcej kompozycji ze sklepu Microsoft Store**. Czekają tam na nas dziesiątki pakietów stylizacyjnych. Pamiętajmy, aby w oknie podglądu sprawdzać, czy dana kompozycja jest bezpłatna, bo w sklepie są też pakiety płatne.

3 MENU START W STYLU RETRO

Nie polubiliśmy kafelków w menu Start? Aby wszystkie ukryć, klikamy na nie prawym przyciskiem myszy i na **Odepnij od obszaru startowego**. Kiedy potem dwukrotnie naciśniemy klawisz [Windows], menu będzie zajmować już tylko szerokość listy aplikacji. To wygląda trochę jak w Windows 7, tylko lepiej. Jeśli zmniejszanie nie działa, przeciągamy wskaźnik myszy nad prawy skraj, aż pojawi się podwójna strzałka, i przy wciśniętym klawiszu myszy przeciągamy w lewo. Od teraz aplikacje będziemy wybierać z listy albo otwierać je przez pole wyszukiwania.



4 TOTALNA PERSONALIZACJA



WINDOWS 10

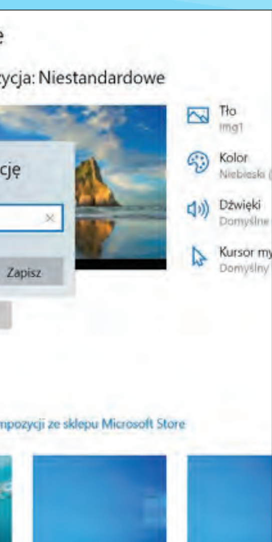




5 KOLORUJEMY PASEK ZADAŃ



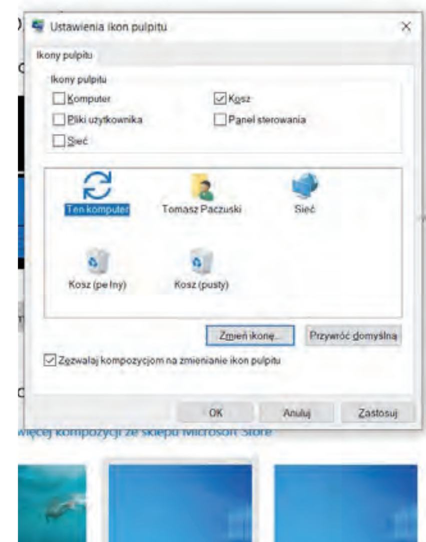
Jeśli korzystamy z Windows w lubianym trybie ciemnym, to również pasek zadań robi się czarny. Jeśli to dla nas za dużo ciemności, to nadajmy paskowi zadań barwny akcent. W menu **Start** klikamy na **Ustawienia**, **Personalizacja**, **Kolory** i u dołu przy **Pokaż kolor wiodący w następujących obszarach** zaznaczamy opcję **Menu Start, pasek zadań i centrum akcji**. Jeśli pole jest wyszarzone, to najpierw musimy wyżej wybrać tryb systemu Windows **Ciemny**. Wygląd będzie bardzo stylowy, jeśli wybierzemy opcję **Automatycznie wybierz kolor wiodący z mojego tła**, wtedy pasek zadań automatycznie dopasuje się do zdjęcia tła.



Jeśli zaproponowane kompozycje nie są dla nas wystarczająco indywidualne albo coś nam w nich przeszkadza, to możemy stworzyć własną kompozycję, którą można później aktywować na innym komputerze albo udostępnić znajomym. Tak się to robi: w ustawieniach Windows klikamy na **Personalizacja**. Teraz klikamy po kolei na **Tło**, **Kolory** oraz **Czcionki** i zmieniamy ustawienia, aby spersonalizować Windows. Jeśli jesteśmy zadowoleni z wyniku, klikamy na **Kompozycje**, **Zapisz kompozycję**, wpisujemy nazwę i klikamy na **Zapisz**. Nasza własna kompozycja pojawi się wtedy na liście pod **Zmień motyw**. Jeśli chcemy kompozycję udostępnić, klikamy na nią prawym przyciskiem myszy, wybieramy **Zapisz kompozycję do udostępnienia**, wybieramy folder docelowy, wpisujemy nazwę pliku i klikamy na **Zapisz** oraz ewentualnie na **Tak**. Plik pakietu z kompozycją znajdziemy w wybranym folderze i możemy go udostępniać. Aktywacja odbywa się podwójnym kliknięciem.

6 IKONY DLA PROFESJONALISTÓW

Profesjonaliści nadają osobisty akcent nawet ikonom pulpitu. Ikony skrótów do programów możemy zmieniać po kliknięciu prawym przyciskiem myszy. Potem po kliknięciu na **Właściwości** i **Zmień ikonę...** wybieramy obraz, który bardziej nam się podoba. W ikonach systemowych jak Kosz działa to nieco inaczej: w ustawieniach Windows klikamy na **Personalizacja** i **Kompozycje**, potem po prawej stronie pod **Powiązane ustawienia** klikamy na **Ustawienia ikon pulpitu**. W nowym oknie klikamy na przykład na **Kosz** i **Zmień ikonę**.



STARE POLSKIE KOMP

O TYCH MASZYNACH NIE KAŻDY SŁYSZAŁ

Niewiele jest kart komputerowej historii, które pomalowane zostały na biało-czerwono. Jednak czy aby na pewno? Maszyny, o enigmatycznie brzmiących nazwach, takich jak ***XYZ, UMC-1 czy K-202, często wyprzedzały czasy, w których je skonstruowano***

Prezentujemy siedem komputerów, które zostały zaprojektowane i wykonane w całości przez Polaków. Mimo że często były to prototypy, trzeba przyznać, że robią wrażenie. Niejednokrotnie ludzie projektujący te maszyny wyprzedzali epokę, w której żyli, epokę, która nie lubiła zmian. **mw**

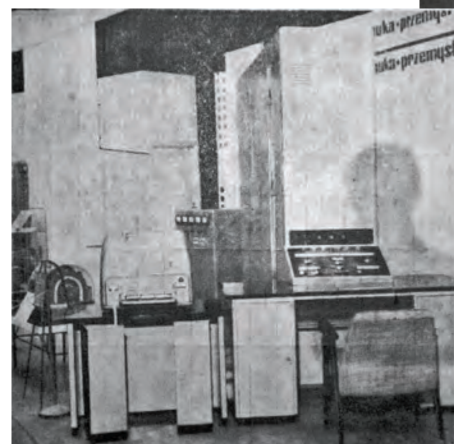




1. XYZ

Pierwszym działającym elektronicznym polskim komputerem wcale nie był EMAL. Wyprzedził go XYZ – cyfrowy komputer zbudowano i uruchomiono w Polsce. Owszem, EMAL powstał przed XYZ, ale został w pełni uruchomiony jako drugi. Ten komputer pierwszej generacji został skonstruowany w 1958 roku. Zespołem dowodził docent Leon Łukaszewicz, doceniany profesor informatyki, zmarły w 2013 roku.
XYZ miał pamięć rtęciową. Ten sam typ znalazł zastosowanie w angielskim komputerze EDSAC. Architektura natomiast została zapożyczona z IBM 701. Leon Łukaszewicz w jednym z wywiadów sam przyznał, że konstrukcja 701 i tak była już prosta, a jego zespół uprościł ją w jeszcze większym stopniu. Spowodowane to było skromnymi środkami i faktycznym niewielkim doświadczeniem twórców. Komputer dysponował szybkością maksymalnie 4500 dodawań oraz 500 mnożeń na sekundę.
Część komputera znajduje się w warszawskim Muzeum Techniki w Pałacu Kultury i Nauki. Dzięki XYZ udało się skonstruować ZAM-2, czyli podobny komputer w wersji produkcyjnej.

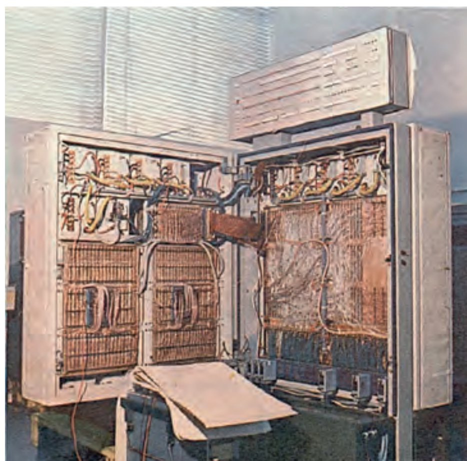
2. UMC-1



UMC-1, czyli Uniwersalna Maszyna Cyfrowa, to pierwszy polski komputer, który trafił do seryjnej produkcji. Prototyp zbudowano w 1961 roku w Zakładzie Konstrukcji Telekomunikacyjnych i Radiofonii Politechniki Warszawskiej. Dwa lata później wrocławskie zakłady Elwro podjęły decyzję o seryjnej produkcji.
Był to lampowy komputer pierwszej generacji, a więc taki, do którego działania potrzebna była lampa elektronowa. Zastosowano w nim także pamięć bębnową. Na powierzchni wirującego bębna nanoszono warstwę magnetyczną, na której zapisywane były informacje. Dysponował oszałamiającą prędkością 100 dodawań na sekundę.
Sprzedano 25 sztuk. Na podstawie UMC-1 skonstruowano UMC-10, które korzystało z tranzystorów. Z komputera zachowały się tylko lampy ECC85 oraz E182CC znalezione na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

UTERY

3. ODRA



Odra to jeden z najbardziej rozpowszechnionych polskich komputerów. Znalazł szerokie zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu czy komunikacji. Jest kolejnym dzieckiem zakładów Elwro. Prototyp o symbolu 1001 powstał w 1961 roku. Podstawą dla konstrukcji był projekt przelicznika S-1 opracowany przez Jerzego Gradowskiego. Pamięć bębnową wzięto natomiast z komputera EMAL-2. Wyprodukowano jeden egzemplarz. Gdy uznano jego wydajność za niewystarczającą, wzięto się za wersję drugą nazwaną Odra 1002. Łącznie powstało dziewięć wersji tego komputera.
O niezawodności tej maszyny może świadczyć fakt, że jeszcze do 30 kwietnia 2010 roku modelu 1305 używał Oddział PKP w Lublinie.

4. MERA

Mera to seria komputerów zaprojektowanych w Zakładach ERA w Warszawie. W 1972 roku na czele zespołu w Pionie Informatyki stanął Wojciech Kossakowski. W pierwszym komputerze oznaczonym symbolem 300 całość architektury wzięto od Momika 8b zaprojektowanego w Instytucie Maszyn Matematycznych przez dr. Waldemara Romaniuka. Model 300 ewoluował i doczekał się aż sześciu różnych wersji. Miały od 8 do 32 KB pamięci. Po licznych komplikacjach spowodowanych licencją, użyciem odpowiednich pamięci i podzespołów komputer trafił w końcu do wielu przedsiębiorstw i szkół.

5. ELWRO 800 JUNIOR



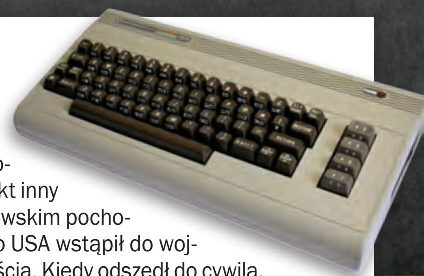
Ten 8-bitowy komputer został opracowany specjalnie z myślą o najmłodszych. Jego konstrukcję zleciło Ministerstwo Oświaty i Wychowania. Jak sama nazwa wskazuje, produkowany był w Zakładach Elwro od 1986 roku. Zaprojektowania maszyny podjął się Instytut Automatyki Uniwersytetu Poznańskiego i wkrótce pokazał swoje dzieło na Międzynarodowych Targach Poznańskich. 8-bitowy komputer działał na bazie procesorów Zilog Z-80 (a właściwie jego kopia) i miał 64 KB pamięci RAM. Z wyglądu przypominał Commodore.



6. K-202

W którym roku powstał pierwszy IBM PC? W 1981 roku. 11 lat wcześniej, w 1970 roku, Jacek Karpiński zaprojektował komputer, który przewyższał IBM-a pod względem wydajności. Mogły z nim konkurować jedynie Super-Nova zaprojektowany w USA oraz angielski CTL Modular One. Nasz rodzimy produkt miał jednak to, czego inne nie miały. Stronicowanie pamięci. Dzięki temu teoretycznie mógł dysponować aż 8 MB pamięci, podczas gdy inne maszyny mogły poszczycić się tylko 64 kilobajtami. Praktycznie jednak komputer osiągał 140 KB, co i tak w tamtych czasach było wynikiem oszałamiającym. Wszystko to sprawiało, że maszyna potrafiła wykonać milion operacji na sekundę. Wynik pozostał nieosiągalny dla innych komputerów przez ponad 10 lat.
Niestety, w Polsce ze względu na ustrój sprzedano tylko 30 sztuk, częściowo eksportowanych do innych krajów. Anglicy jeszcze przed rozpoczęciem produkcji proponowali przeniesienie jej do Wielkiej Brytanii. Jednak Jacek Karpiński, kierując się patriotyzmem, odmówił.

7. COMMODORE-64



O tym komputerze musiał słyszeć każdy fan technologii. Jack Tramiel, właściciel Commodore Business Machines, to nikt inny jak Jacek Trzmiel. Polak o żydowskim pochodzeniu. Krótko po emigracji do USA wstąpił do wojska, gdzie zajmował się łącznością. Kiedy odszedł do cywila, produkował kalkulatory i – koniec końców – komputery. Commodore-64 powstał w styczniu 1982 roku. Jego poprzednik VIC-20 zdobył niemałą popularność i pozwolił firmie ewoluować. Cena C-64, wynosząca grubo ponad 500 dolarów, początkowo zniechęcała nabywców. Trudno było ich oderwać od konkurencyjnego Spectruma. Procesor MOS Technology 6510, 64 KB pamięci RAM i piękna grafika w rozdzielczości 320 × 200 to było to! C64 wpisano do Księgi Rekordów Guinnessa jako najlepiej sprzedający się komputer w historii!

Fot. Atipat Chantarak/123rf.com

NUMER JUŻ W SPRZEDAŻY

TWÓJ NIEZBĘDNIK 5/2020

*Wydanie Niezbędnika na październik i listopad już jest, a w nim: **nowa edycja akcji z ESET Internet Security**, pełne wersje wartości 615 złotych i zestawy narzędzi, między innymi do edycji i oglądania filmów, ukrywania plików, monitorowania sieci Wi-Fi, antyszpiegowskie i dodatkowo prezenty w grach online wartości 160 złotych*

5 PEŁNYCH WERSJI I SOLIDNE PORADNIKI

Coraz więcej czasu związanego z pracą czy nauką spędzamy w domu i przy komputerze – tak jest zdecydowanie bezpieczniej. Oznacza to, że wiele spraw zawodowych realizujemy na domowym sprzęcie lub też – jeśli używamy komputera służbowego – prywatne rzeczy robimy na laptopie firmowym. Oba rozwiązania nie są dobre. Komputery firmowe są najczęściej dobrze chronione, ale monitorowane przez dział IT firmy. A z kolei na domowym komputerze, w wypadku którego często przymykamy oko na potrzebę zadbania o solidne systemy ochronne, dość łatwo o atak szkodników czy hakerów, a na to zdecydowanie nie powinniśmy narażać poufnych danych i dokumentów. Poza tym sam Windows i popularne programy także bez przerwy zbierają o nas dane… Programy z Niezbędnika pomogą nam nad tym zapanować.
Poza programami antyszpiegowskimi znajdziemy w tym wydaniu przydatne narzędzia do kina domowego, monitorowania Wi-Fi, ukrywania plików i wiele innych. **Zapraszamy!**



ZAREJESTRUJ KOD Z PŁYTY NA STRONIE KSPLUS.PL
OTRZYMASZ GRATIS E-WYDANIA NIEZBĘDNIKA I CZTERECH KURSÓW, PORADY DOTYCZĄCE REJESTRACJI PEŁNYCH WERSJI, ISO PŁYTY I DODATKOWE PROGRAMY

TYLKO W KŚ+
SUPERPAKIET NA MACOS: NAJLEPSZE DARMOWE **PROGRAMY DO ZDALNEGO DOSTĘPU**

TYLKO W KŚ+
SUPERPAKIET 5 NAJLEPSZYCH BEZPŁATNYCH **MENEDŻERÓW HASEŁ**

W DOBRYCH KIOSKACH
ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL



PROGRAMY ANTYSZPIEGOWSKIE
Zestaw, który pomoże nam chronić naszą prywatność



EDYCJA WIDEO
Darmowe edytory wideo, które dorównują drogim markowym aplikacjom



MONITOROWANIE WI-FI
Narzędzia do sprawdzania, jakie programy i urządzenia korzystają z sieci, ile transferu zużywają, oraz do poprawiania wydajności Wi-Fi i usuwania problemów z zasięgiem



UKRYWANIE PLIKÓW
Programy do szyfrowania plików na dyskach lokalnych i chmurowych oraz do ukrywania nośników USB, folderów i plików



DO PODKRĘCANIA I NIE TYLKO
Zestaw do diagnostyki, podkręcania i testowania podzespołów



KONTROLA RODZICIELSKA
Rozwiązania systemowe w Windows, Androidzie i iOS



4 KURSY EXTRA

W TYM WYDANIU
*1. odcinek kursu **Excel praktyczny: Wykresy**,*
*3. odcinek kursu Fotografia smartfonowa: **Zdjęcia produktów i potraw**,*
*5. odcinek kursu Windows: **Przyspieszanie komputera**,*
*5. odcinek kursu programowania: **Prosta gra w C#***

WARTO KUPIĆ KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KSPLUS.PL



MINECRAFT UCZY PROGRAMOWAĆ

Poradnik, jak programując, zmieniać grę i ułatwiać sobie rozgrywkę. Na DVD: narzędzia programistyczne i pliki projektów.



GIMP KROK PO KROKU

Jak korzystać z najlepszego darmowego zamiennika Photoshopa: poprawiać zdjęcia, retuszować twarze i sylwetki, tworzyć fotomontaże. Na DVD: GIMP i inne najlepsze programy graficzne.



WSZYSTKO O WINDOWS

Krok po kroku, jak pobrać i zainstalować Windows, rozwiązywać problemy z systemem, dbać o prywatność i zorganizować pracę zdalną. Na DVD: 50 najlepszych programów na Windows i do instalacji systemu. ■

PRENUMERATA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 157 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER INTERNET SECURITY

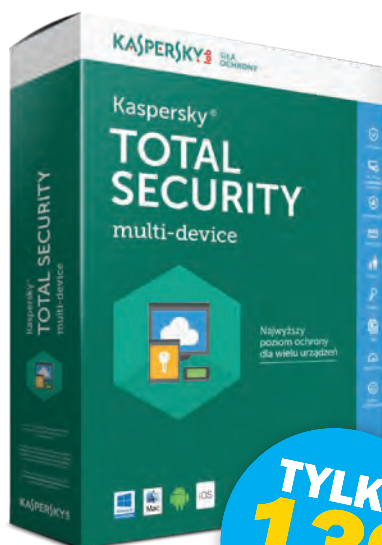
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer: **Bitdefender Internet Security** ze strony **http://tiny.pl/g4mgm** Pobierz aplikację na smartfon: **Bitdefender Mobile Security dla Androida** ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucze rejestracyjne otrzymane drogą elektroniczną

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

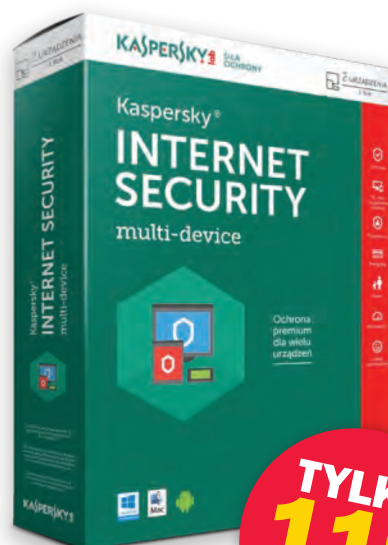
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Total Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 159 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Internet Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

Kasia Tez

OKNA GŁUPOTY



W tym roku, z powodu covida, nie pojadę na Malediwy! Normalnie nie jeżdżę z powodu braku pieniędzy. Taki żarcik w ciężkich czasach... Choć tak naprawdę nie ma się z czego śmiać.
Moja znajoma właśnie odkryła, że jej syn, zamiast brać udział w lekcjach online, oglądał od tygodnia filmy na Netflixie. I nie tylko on, jego koledzy i koleżanki też. W różnych porach, różne filmy. Mnie to jakoś nie przeraża. Gdybym ja miała możliwość w czasie moich lekcji oglądać na przykład Berlińskie psy, to na pewno bym sobie nie odmówiła, zwłaszcza że i tak do dziś nie znam się na matematyce. Na fizyce zresztą też. Ale tak serio, to myślicie, że tylko dzieci zajmują się w czasie lekcji czymś innym? A tak zwani dorośli? Czym my się zajmujemy podczas tak zwanych home office'ów? Ja nie mogę powiedzieć, ale na przykład moja znajoma otwarcie mi się ostatnio przyznała, że od jakiegoś czasu uwielbia czytać w sieci wszelkiej maści ciekawostki, o których normalnie się raczej nie słyszy. Wyszukuje je i zapisuje. Zajmuje jej to ostatnio już więcej czasu niż sama praca, no ale o tym nie wie nikt. Zaskakujące są jednak rodzaje tych ciekawostek, bo do tej pory wydawała mi się ona w miarę rozsądna, ale wiadomo, co to praca zdalna i odosobnienie robi z człowieka? W każdym razie, gdyby normalnie chodziła do roboty, to nigdy by nie przyszło jej do głowy, żeby na przykład latać po internecie w poszukiwaniu informacji, z którego oka nadchodzi pierwsza łza, jeśli płaczesz z radości, a z którego, jeśli płaczesz ze smutku. Nieźle co? W ogóle, nie wiem, co się mówi na takie informacje. Że: „wow! Super!", „ale pasjonujące! A jakie potrzebne!". No serio. Pojęcia nie mam. Ale tego jest więcej. Ponieważ ona sobie to zapisuje, więc jak tylko zaczyna o tym mówić, to uruchamia tego swojego Excela, czy w czym ona to tam ma, i strzela tymi informacjami jak z pistoletu, w ogóle nie można jej przerwać! Podejrzewam, że zaraz zacznie się tym zawodowo zajmować! Ostatnio zachwycała się wiadomością, że lewa strona twarzy jest wyrazistsza niż prawa. Albo że kobiety mają na ciele dwa razy więcej receptorów bólu niż mężczyźni, ale mają znacznie większą tolerancję na ból. To ostatnie to akurat wiedziałam! No, ale że większość ludzi pisze szybciej do kogoś, gdy ten ktoś im się podoba, to nie wiedziałam. Może dlatego, że nigdy do nikogo szybko nie pisałam…
Zastanawiam się, ile osób jeszcze zajmuje się takimi bredniami w ciągu dnia. A jeśli tak, to jaka jest skala i czy ktoś to kiedyś zbada. Na przykład *Bezsilność i wewnętrzna pustka wyrazem samotności pandemicznej oraz jej intensyfikacja podczas pracy zdalnej*.
O ile za kilka lat ktoś w ogóle będzie w stanie zajmować się jakimikolwiek badaniami. Jeśli w ogóle będą jacyś studenci… Bo patrząc na dzisiejsze nauczanie, to trudno cokolwiek przewidzieć, skoro większość podczas lekcji gra lub ogląda filmy. O, właśnie wyświetlił mi się news na telefonie – Szkoły sparaliżowane. Nie działa system do nauki zdalnej Librus. Nie klikam na to, nie chcę nic więcej wiedzieć. **kt**

Jurek Łabuda

CZEMU WARTO UMIEĆ CZYTAĆ



To nie jest felieton o tym, że trzeba czytać, że Polacy nie czytają i że poczujesz się lepszy od innych, bo wertujesz Komputer Świat, nie. To znaczy prawdopodobnie jesteś osobą o horyzontach szerszych niż średnia, skoro czytasz o technologii, ale ja nie o tym. Przeczytałem, że naukowcy z Uniwersytetu w Cambridge (badania zostały opublikowane w czasopiśmie Royal Society Open Science) stwierdzili, że wyniki badań sugerują, iż im ktoś bardziej kuma technologie i związaną z nimi wiedzę o cyferkach, tym bardziej jest odporny na wszelkie manipulacje i ściemy. Nareszcie ktoś to zrozumiał! Oficjalnie po polsku ta wiedza nazywa się umiejętnościami informatycznymi lub analitycznymi, ale po angielsku moim zdaniem brzmi lepiej – numerical literacy, czyli ma coś związane z byciem piśmiennym.
Jeśli nie rozumiesz, jak działają na podstawowym poziomie liczby, to w dzisiejszych czasach jesteś niepiśmienny. Taka jest prawda. Nie zrozumiesz, że w telewizji procenty poparcia dla jedynie słusznych nie sumują się do 100, nie zrozumiesz, że 5G nie ma prawa uruchamiać nanobotów w szczepionkach i że nie powoduje raka, gdyż promieniowanie kosmiczne jest od zawsze… Człowiek o zdolnościach analitycznych wytrenowanych na programowaniu czy pracy z liczbami jest bardziej odporny na „antycovidową" propagandę czy manipulacje z mediów nastawionych na zyski finansowe lub polityczne.
Wciąż z zaskoczeniem odkrywam, jak wiele z życiowych problemów może być rozwiązanych jak problem z Windows. Wystarczy się uspokoić, pomyśleć logicznie, przeczytać publikacje kogoś, kto się zna, i podjąć decyzję. Wymienione przeze mnie badania pokazują jeszcze jedną ciekawą rzecz – wiek wcale nie ma aż takiego wpływu na podatność na bzdury. Seniorzy wcale nie dają się nabierać antymaseczkowcom i antyszczepionkowcom częściej niż nastolatki. Częściej przekazują fake-newsy, ale wcale częściej nie dają się nabierać. Podobnie ze światopoglądem konserwatywnym – osoby o takim nastawieniu troszkę częściej ufają teoriom spiskowym, ale wcale nie jakoś dramatycznie niż zwolennicy światopoglądu liberalnego. Wpływ umiejętności analitycznych ma o wiele większe znaczenie.
Dlatego słuchajcie – nieważne, ile mamy lat i gdzie stoimy na światopoglądowym polu bitwy – opłaca się umieć czytać. Chociażby po to, żeby poczytać o liczeniu, o podstawowych faktach i umieć rozpoznać fake-newsy. Nie ma przed nimi ochrony ostatecznej, trenowanie głowy jest jedyną metodą uzyskania względnej odporności – pamiętajmy o tym przez wzgląd na własne dobro i dobro dzieci, które właśnie dostają potężną dawkę złej szkoły i złych wzorców. Nie wiem jak wy, ale ja chyba skoczę coś przeczytać. **jł**

NAJNOWSZE WYDANIA

KŚ+ NA **www.ksplus.pl** E-WYDANIA ZAWSZE NAJTANIEJ!

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 1/2021** W SPRZEDAŻY **OD 7 GRUDNIA 2020**

NOWY NUMER KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 5/2020

W SPRZEDAŻY OD 7 PAŹDZIERNIKA



PRZYDATNE NARZĘDZIA +4 KURSY

- ESET i narzędzia: do edycji i oglądania filmów, ukrywania plików, antyszpiegowskie i inne
- Na DVD: 5 pełnych wersji o wartości 615 złotych i 9 superpakietów niezbędnych programów

KSIĄŻKA KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 5/2020

JUŻ W SPRZEDAŻY



MINECRAFT: NAUKA PROGRAMOWANIA

- Kurs programowania na przykładach z Minecrafta: jak, wykorzystując wiedzę programistyczną, zmieniać grę i ułatwiać sobie rozgrywkę
- Na DVD: narzędzia programistyczne i pliki projektów

KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 1/2020

PONOWNIE W SPRZEDAŻY



SERWIS WINDOWS

- Wszystko do serwisowania systemu: pełne wersje wartości 300 zł, Płyta Ratunkowa, pakiet wersji instalacyjnych Windows 7/8/10
- Mnóstwo poradników i wskazówek krok po kroku

KSIĄŻKA KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 2/2020

PONOWNIE W SPRZEDAŻY W SIECI SALONÓW EMPIK OD 3.11.2020



JAVA OD PODSTAW

- Kurs programowania na prostych przykładach: jak tworzyć programy, gry, aplikacje na Androida i boty
- Na DVD: najlepsze narzędzia programistyczne i skrypty do projektów we wskazówkach

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl


Rafał Kamiński (rk) redaktor naczelny


Tomasz Paczuski (tpa) z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego


Agnieszka Al-Jawahiri (aa) z-ca redaktora naczelnego, szef wydań specjalnych


Robert Graczyk (rg) redaktor naczelny komputerswiat.pl


Arkadiusz Świostek (aś) z-ca red. naczelnego komputerswiat.pl


Łukasz Gołąbiowski (łg) redaktor, wydawca komputerswiat.pl


Mariusz Michalski (mm) redaktor


Piotr Kwiatkowski (pkw) redaktor


Paweł Krzyżanowski (pk) redaktor


Tomasz Kurzak (tk) redaktor


Bartłomiej Sieja (bs) redaktor


Rafał Rudnicki (rr) redaktor


Jolanta Rososińska korekta


Robert Dobrzyński dyrektor artystyczny


Mariusz Rybak redaktor graficzny


Jacek Wąsowski (jw) projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziedzic (kd), Konrad Jagaciak (kj), Mariusz Kolmer (mk), Jerzy Łabuda (jł), Tomasz Mileszko (tm), Paweł Ponczek, Roman Rechenek, Joachim Snoch (js), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Michał Wierzbicki (mw), Alicja Żebruń (aż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
tel. 22 778 61 03

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. (12) 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Walstead Kraków Sp. z o.o.

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

